

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-255154

(43)Date of publication of application : 01.10.1996

(51)Int.Cl.

G06F 17/21

G09G 5/22

G09G 5/30

(21)Application number : 07-057597

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 16.03.1995

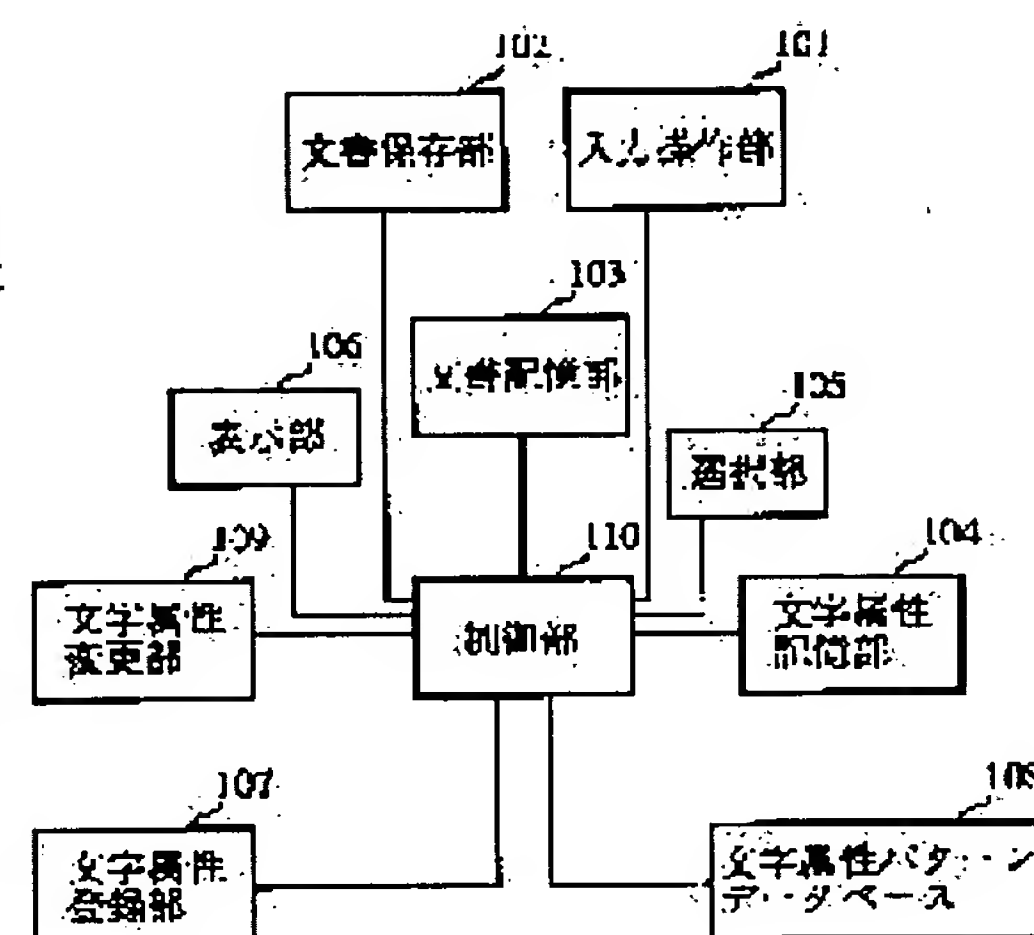
(72)Inventor : ISHIKAWA MASAHIKO

## (54) CHARACTER PROPERTY CHANGING DEVICE

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To provide a character property changing device which can set complicated character properties extremely easily by registering a character property pattern that is set once in a database.

**CONSTITUTION:** A selection part 105 adds a combination of character properties which are stored in a character property storage part 104 to characters in a document which is inputted from an input operation part 101 or document storage part 102 and stored in a document storage part 103, and they are stored. A character property registration part 107 registers the combination of the character properties, which are added to the characters in the document storage /part 103 and stored in the character property pattern database 108. A character property change part 109 changes the character properties of a character string in the document stored in the document storage part 103 by using the combination of the character properties which are displayed at a display part 106 and stored in the character property pattern database 108.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

.

.

**\* NOTICES \***

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

[Claim(s)]

[Claim 1] An alphabetic character assignment means to specify the request alphabetic character or character string in a display document, and a setting means to set up the combination of the graphic-character attribute over the specified alphabetic character or character string, A display means to display the alphabetic character or character string specified in the combination of the set-up alphabetic character attribute, An alphabetic character attribute storing means to dissociate with the specified alphabetic character and to store the combination of an alphabetic character attribute, The read-out means which reads the combination of the alphabetic character attribute stored in the alphabetic character attribute storing means according to read-out directions, [ when there is assignment of a new alphabetic character or a character string with said alphabetic character assignment means and read-out of the combination of an alphabetic character attribute is carried out according to read-out directions ] Alphabetic character attribute modification equipment characterized by having the control means controlled to set the combination of the alphabetic character attribute read to the specified new alphabetic character or new character string as said setting means.

[Claim 2] Said alphabetic character attribute storing means is alphabetic character attribute modification equipment characterized by to have the renewal section of character string storage which updates to the character string which memorized beforehand the character string displayed according to the combination of the alphabetic character attribute which stores, and was inputted from said character string input means including a character string input means to by\_which alphabetic character attribute modification equipment according to claim 1 inputs the character string further displayed according to the combination of the alphabetic character attribute stored in said alphabetic character attribute storing means.

[Claim 3] Alphabetic character attribute modification equipment according to claim 1 or 2 Furthermore, an alphabetic character attribute combination selection means to choose the combination of the alphabetic character attribute of arbitration from the combination of the alphabetic character attribute stored in said alphabetic character attribute storing means, A correction means to correct to another alphabetic character attribute some alphabetic character attributes of the combination of the alphabetic character attribute chosen with said alphabetic character attribute combination selection means is included. Said alphabetic character attribute storing means Alphabetic character attribute modification equipment characterized by having the storing section which changes and stores in the combination of the original alphabetic character attribute the combination of the alphabetic character attribute which said correction means corrected.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

JPO and NCIP I are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

**DETAILED DESCRIPTION**

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the equipment which changes alphabetic character attributes, such as the character decoration of the character string of the arbitration in a document, an alphabetic character color, a character size, and a typeface, especially about the document edit equipment into which a document is edited.

[0002]

[Description of the Prior Art] Drawing 14 is the block diagram of conventional document edit equipment. This document edit equipment is equipped with the input control unit 1401 which consists of a keyboard, a mouse, etc., the document preservation section 1402 which consists of a floppy disk, a hard disk, a magneto-optic disk, etc., the document storage section 1403 which consists of memory, such as RAM, the alphabetic character attribute storage section 1404 which consists of memory, such as ROM, the selection section 1405, the display 1406 which consists of CRT, a liquid crystal panel, etc., and the control section 1407 which consists of a CPU.

[0003] When a user inputs a document from the input control unit 1401, a control section 1407 makes the document storage section 1403 memorize the inputted document with this document edit equipment. Moreover, a control section 1407 makes the document storage section 1403 memorize the document which the document preservation section 1402 is made to memorize the document inputted from the input control unit 1401, and is memorized by the document preservation section 1402 based on the read-out directions from the input control unit 1401. The document memorized by the document storage section 1403 is displayed on a display 1406 by control of a control section 1407.

[0004] In setting up the alphabetic character attribute of the alphabetic character in the document displayed on the display 1406, a user specifies the field of the alphabetic character set as the setting object of an alphabetic character attribute, or a character string by the cursor key, a mouse cursor, etc., after choosing the class and detail attribute of the alphabetic character attribute set up from the selection section 1405 by the keyboard or the mouse cursor. A control section 1407 reads the alphabetic character attribute chosen in the selection section 1405 from the alphabetic character attribute storage section 1404, and the specified alphabetic character or character string which is memorized by the document storage section 1403 is made to add and memorize it. A display 1406 displays the contents memorized by the document storage section 1403 by control of a control section 1407.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] By the way, with the above-mentioned document edit equipment, when setting up combining two or more alphabetic character attributes for the alphabetic character of the arbitration in a document, even if it is a time of the alphabetic character attribute of other alphabetic characters in a document already being set up in the combination of the alphabetic character attribute Once setting actuation is completed, again, actuation of the class of attribute, selection of a detail attribute, and assignment of an object alphabetic character must be repeated, and actuation becomes very complicated. For example, in order to make a character decoration attribute into a bold letter, void, shadowed, and the detail attribute of half tone dot meshing, to make an alphabetic character color attribute into a red detail attribute, to make a typeface attribute into a Gothic detail attribute and to set a size attribute as a double-width detail attribute, seven actuation which is the number of detail attributes must be carried out from the selection section 1405.

[0006] This invention aims at offering the alphabetic character attribute modification equipment which can make



a setup of a complicated alphabetic character attribute easy in view of the above-mentioned technical problem.

[0007]

[Means for Solving the Problem] In invention which relates to claim 1 in order to solve the above-mentioned technical problem An alphabetic character assignment means to specify the request alphabetic character or character string in a display document, and a setting means to set up the combination of the graphic-character attribute over the specified alphabetic character or character string, A display means to display the alphabetic character or character string specified in the combination of the set-up alphabetic character attribute, An alphabetic character attribute storing means to store the combination of the alphabetic character attribute set up by dissociating with the specified alphabetic character, The read-out means which reads the combination of the alphabetic character attribute stored in the alphabetic character attribute storing means according to read-out directions, [ when there is assignment of a new alphabetic character or a character string with said alphabetic character assignment means and read-out of the combination of an alphabetic character attribute is carried out according to read-out directions ] It is characterized by having the control means controlled to set the combination of the alphabetic character attribute read to the specified new alphabetic character or new character string as said setting means.

[0008] In invention concerning claim 2 alphabetic character attribute modification equipment according to claim 1 A character string input means to input the character string displayed according to the combination of the alphabetic character attribute stored in said alphabetic character attribute storing means is included. Furthermore, said alphabetic character attribute storing means The character string displayed according to the combination of the stored alphabetic character attribute is memorized beforehand, and it is characterized by having the renewal section of character string storage updated to the character string inputted from said character string input means.

[0009] In invention concerning claim 3 alphabetic character attribute modification equipment according to claim 1 or 2 Furthermore, an alphabetic character attribute combination selection means to choose the combination of the alphabetic character attribute of arbitration from the combination of the alphabetic character attribute stored in said alphabetic character attribute storing means, A correction means to correct to another alphabetic character attribute some alphabetic character attributes of the combination of the alphabetic character attribute chosen with said alphabetic character attribute combination selection means is included. Said alphabetic character attribute storing means It is characterized by having the storing section which changes and stores in the combination of the original alphabetic character attribute the combination of the alphabetic character attribute which said correction means corrected.

[0010]

[Function] By the above-mentioned configuration, an alphabetic character assignment means specifies the request alphabetic character or character string in a display document in invention of claim 1. A setting means sets up the combination (alphabetic character attribute pattern) of the graphic-character attribute over the specified alphabetic character or character string. A display means displays the alphabetic character or character string specified in the combination of the set-up alphabetic character attribute (detail attribute). An alphabetic character attribute storing means stores the combination of the alphabetic character attribute set up by dissociating with the specified alphabetic character. The combination of the alphabetic character attribute stored by this is applicable to the display of a character string. A read-out means reads the combination of the alphabetic character attribute stored in the alphabetic character attribute storing means according to read-out directions. A control means is controlled to set the combination of the alphabetic character attribute read to the new alphabetic character or new character string specified when there was assignment of a new alphabetic character or a character string with said alphabetic character assignment means and read-out of the combination of an alphabetic character attribute was carried out according to read-out directions as said setting means. The complicated actuation in which even one carries out the combination of an alphabetic character attribute is avoidable with this.

[0011] In addition to an operation of invention of claim 1, in invention of claim 2, a character string input means inputs the character string displayed according to the combination of the alphabetic character attribute stored in said alphabetic character attribute storing means. The renewal section of character string storage of an alphabetic character attribute storing means memorizes beforehand the character string displayed according to the combination of the stored alphabetic character attribute, and updates it to the character string inputted from said character string input means. By this, a user can see to the character string of arbitration with the

application of the combination of the alphabetic character attribute stored in the alphabetic character attribute storing means.

[0012] In addition to an operation of invention of claim 1 or claim 2, in invention of claim 3, an alphabetic character attribute combination selection means chooses the combination of the alphabetic character attribute of the arbitration nearest to the combination of a desired alphabetic character attribute from the combination of two or more alphabetic character attributes stored in said alphabetic character attribute storing means. A correction means corrects to another alphabetic character attribute some alphabetic character attributes of the combination of the alphabetic character attribute chosen with the alphabetic character attribute combination selection means. Thereby, the combination of a desired alphabetic character attribute can be acquired easily. The storing section of said alphabetic character attribute storing means changes and stores in the combination of the original alphabetic character attribute the combination of the alphabetic character attribute which the correction means corrected.

[0013]

[Example] Hereafter, the alphabetic character attribute modification equipment concerning this invention is explained based on an example.

(The 1st example) Drawing 1 is the block diagram of the 1st example of the alphabetic character attribute modification equipment concerning this invention. The input control unit 101 which this alphabetic character attribute modification equipment becomes from a keyboard, a mouse, etc., The document preservation section 102 which consists of a floppy disk, a hard disk, a magneto-optic disk, etc., The document storage section 103 which consists of memory, such as RAM, and the alphabetic character attribute storage section 104 which consists of memory, such as ROM, The selection section 105 which consists of cursor, a mouse, etc., and the display 106 which consists of CRT, a liquid crystal panel, etc., It has the alphabetic character attribute registration section 107 which consists of cursor, a mouse, etc., the alphabetic character attribute pattern database 108 which consists of memory, such as RAM, the alphabetic character attribute modification section 109 which consists of cursor, a mouse, etc., and the control section 110 which consists of a CPU.

[0014] The input control unit 101 receives reading directions of a document, or the input of a document from a user, and notifies the contents to a control section 110. Moreover, if preservation directions of a document are received from a user, preservation directions will be notified to a control section 110. In addition, the alphabetic character attribute of the alphabetic character in the document inputted from the input control unit 101 is inputted as a standard attribute of an alphabetic character color attribute "black" without assignment of for example, a character decoration attribute, a typeface attribute "a Mincho typeface", and a character-size attribute "full width."

[0015] The document preservation section 102 saves the drawn-up document. Moreover, storing preservation is carried out also to that of control of the contents of the document memorized by the document storage section 103 of a control section 110. The document storage section 103 memorizes the document saved in the document inputted from the input control unit 101, or the document preservation section by control of a control section 110. Moreover, the detail attribute of an alphabetic character attribute is added and memorized to the alphabetic character in a document by the control section 110.

[0016] The alphabetic character attribute storage section 104 has memorized the numeric code corresponding to an alphabetic character attribute (detail attribute) as shown in drawing 2, and this detail attribute. An alphabetic character attribute consists of a class of attributes, such as a character decoration attribute, an alphabetic character color attribute, a typeface attribute, and a character-size attribute, here. A character decoration attribute includes detail attributes, such as a bold letter, italic, a stereo, rotation, void, shadowed, an underline, and half tone dot meshing. An alphabetic character color attribute includes detail attributes, such as black, red, and blue. A typeface attribute includes detail attributes, such as a Mincho typeface, a block letter, and a brush object. A character-size attribute includes full width, half width, a double width size, and the detail attribute of a point size.

[0017] The selection section 105 will notify these directions to a control section 110, if directions of an alphabetic character attribute setup from a user are received. Moreover, the click of a mouse chooses the class of alphabetic character attribute or detail attribute on a display 106, and the draw of a mouse specifies the character string range which should set up the alphabetic character attribute of the document on a display 106. These selections or the contents of assignment is notified to a control section 110.

[0018] A display 106 displays the contents of the alphabetic character attribute pattern registered into the alphabetic character attribute pattern database 108 as displayed the contents memorized by the document



storage section 103 by the display control of a control section 110, prepared a window, and displayed the class and detail attribute of an alphabetic character attribute and shown in drawing 3. In drawing 3, the alphabetic character 301 displayed according to the alphabetic character attribute pattern, the contents 302 of combination of the alphabetic character attribute pattern, i.e., a detail attribute, and rectangular-head notation (\*\*) 303 for choosing the alphabetic character attribute pattern are displayed on the single tier. A user can judge whether this alphabetic character 301 should be seen and the alphabetic character in a document should be changed into an alphabetic character attribute pattern like this alphabetic character 301.

[0019] For example, it is shown that the "account" of an alphabetic character 301 is the combination of the detail attribute "a bold letter" of an alphabetic character attribute, "italic", "blue", a "Mincho typeface", and "full width." The alphabetic character attribute registration section 107 receives registration of an alphabetic character attribute pattern from a user. Here, an alphabetic character attribute pattern means the combination of an alphabetic character attribute (detail attribute). If the alphabetic character attribute registration section 107 is specified by the click of a mouse in the alphabetic character which registers the alphabetic character attribute pattern in the document on a display 106, it will notify that to a control section 110.

[0020] The alphabetic character attribute pattern database 108 has memorized the alphabetic character attribute pattern table 401 as shown in drawing 4. Each records 402, 403, 404, 405, and 406 of the alphabetic character attribute pattern table 401 have the DS which consists of numeric code showing the selection condition of the sample alphabetic character 407 and each alphabetic character attribute. In addition, the sample alphabetic character 407 is also memorized as a character code in fact. If the numeric code showing the selection condition of each alphabetic character attribute is explained, the underline code 408 is the integer of 0-5, 0 expresses those without an underline and 1-5 support the line types (a continuous line, dotted line, etc.) of each underline. The half-tone-dot-meshing code 409 is the integer of 0-3, 0 expresses those without half tone dot meshing, and 1-3 support the class of half tone dot meshing. the color code 410 -- 1 -- in blue and 4, yellow and 5 express green and 6 expresses [ black and 2 / red and 3 ] the light blue, respectively. The sum character decoration code 411 is a bit code of 6 figures, and each digit supports void, shadowed, a bold letter, italic, a stereo, and rotation sequentially from the left. 0 expresses qualification nothing and 1 expresses those with qualification, respectively. In 1, a block letter and 3 express a brush object and, as for the sum alphabetic character typeface code 412, a Mincho typeface and 2 express the round-head block letter, respectively, as for 4. the sum character-size code 413 -- in full width and 2, a double width size and 4 express a double height size, and, as for 5, half width and 3 express [ 1 ] the double height and width size, respectively. The English character qualification code 414 is a bit code of double figures, and each digit supports italics and a board sequentially from the left. 0 expresses qualification nothing and 1 expresses those with qualification, respectively. A courier and 2 express Gothic and, as for the English character typeface code 415, 1 expresses roman, respectively, as for 3. The English character size code 416 expresses the character size with the point size. When the sample alphabetic character 407 is a Japanese alphabetic character, the English character qualification code 414, the English character typeface code 415, and the English character size code 416 are 0 altogether. When the sample alphabetic character 407 is an English character, the sum character decoration code 411, the sum alphabetic character typeface code 412, and the sum character-size code 413 are 0 altogether.

[0021] In addition, when the contents of this alphabetic character attribute pattern table 401 are displayed on a display 106, it comes to be shown in above-mentioned drawing 3. The alphabetic character attribute modification section 109 will notify the directions to a control section 110, if directions of alphabetic character attribute modification are received from a user. If the square notation 303 on the left of the alphabetic character 301 displayed according to the alphabetic character attribute pattern which a user shows to drawing 3 currently displayed on the window of a display 106 is clicked with a mouse, the selected alphabetic character attribute pattern will be notified to a control section 110. If the draw of the character string in the document currently displayed on the display 106 (it contains also in the alphabetic character of 1 character) is carried out with a mouse, the specified character string range will be notified to a control section 110.

[0022] If reading directions of a document are notified to a control section 110 from the input control unit 101, it will read the document saved in the document preservation section 102, will make the document storage section 103 memorize the document, and will display the contents on a display 106. If a document is inputted from the input control unit 101, the document storage section 103 will be made to memorize the document, and the contents will be displayed on a display 106.

[0023] Moreover, if preservation directions are notified from the input control unit 101, the contents memorized

by the document storage section 103 are read, and the contents are stored in the document preservation section 102. If the notice of directions of an alphabetic character attribute setup is received from the selection section 105, the class of alphabetic character attribute will be displayed on the window of a display 106, and if the contents of selection of the class of alphabetic character attribute are received, the kind of detail attribute will be displayed. If the notice of selection of a detail attribute is received, will extract the detail attribute from the alphabetic character attribute storage section 104, each alphabetic character of the character string range notified from the selection section 105 memorized by the document storage section 103 will be made to add and memorize the detail attribute, and the contents of storage of the document storage section 103 will be displayed on a display 106.

[0024] Moreover, if the notice of assignment of an alphabetic character which registers an alphabetic character attribute pattern is received from the alphabetic character attribute registration section 107, a control section 110 will read the alphabetic character attribute pattern added to the specified alphabetic character which is memorized by the document storage section 103 and its alphabetic character, will separate them, and will register them into the alphabetic character attribute pattern database 108. Furthermore, when the notice of directions of alphabetic character attribute modification is received from the alphabetic character attribute modification section 109, the alphabetic character attribute pattern table 401 memorized by the alphabetic character attribute pattern database 108 is read, and it is made to display on the window established in the display 106. If the notice of the alphabetic character attribute pattern chosen from the alphabetic character attribute modification section 109 and the notice of the specified character string range (character string) are received, the alphabetic character attribute pattern registered into the alphabetic character attribute pattern database 108 is read, it will be changed as an alphabetic character attribute of each specified alphabetic character which is memorized by the document storage section 103, and addition storage will be carried out.

[0025] Next, it explains using the flow chart which shows actuation of this example to drawing 5 and drawing 6. First, a control section 110 judges whether there are any document reading directions from a user from the input control unit 101 (S502), and reads the document saved in the document preservation section 102 at a certain time (S504), and the document storage section 103 is made to memorize it (S508). When there are no document reading directions, it waits for the input of the document from the input control unit 101 (S506), and the document storage section 103 is made to memorize (S508).

[0026] Next, the contents of the document memorized by the document storage section 103 are displayed on a display 106 (S510). It judges whether there is any notice of directions of a setup of an alphabetic character attribute from the selection section 105 (S512), when there is nothing, it moves to S522, and at a certain time, the class of alphabetic character attribute is displayed on the window of a display 106 (S513). It waits for the notice of selection of the class of alphabetic character attribute from the selection section 105 (S514), and the detail attribute of the selected class is displayed on the window of a display 106 (S515). the time of judging [ waiting (S516) and ] whether there is any notice of assignment of the character string range continuously (S518), and there being nothing about the notice of selection of the detail attribute from the selection section 105, -- S514 -- return -- the combination of an alphabetic character attribute is chosen further. When there is a notice of assignment of the character string range, the alphabetic character attribute chosen as the alphabetic character memorized by the document storage section 103 is made to add and memorize (S520), and it returns to S510.

[0027] Next, when it judges whether there is any notice of assignment of an alphabetic character which registers an alphabetic character attribute pattern from the alphabetic character attribute registration section 107 (S522), it moves to S602 when there is no assignment, and there is assignment The alphabetic character attribute pattern of the notified alphabetic character is read from the document storage section 103 (S524), the alphabetic character attribute pattern is registered into the alphabetic character attribute pattern database 108 with the alphabetic character (S526), and it returns to S522.

[0028] In S602, it judges whether there is any notice of directions of alphabetic character attribute modification from the alphabetic character attribute modification section 109 (S602), when there are no directions, processing is ended, and when directions are notified, the contents of the alphabetic character attribute pattern registered into the alphabetic character attribute pattern database 108 are displayed on the window of a display 106 (S604). It waits for the notice of selection of an alphabetic character attribute pattern, and the notice of assignment of the character string range which changes (S606) and an alphabetic character attribute from the alphabetic character attribute modification section 109 (S608), and the notified alphabetic character attribute pattern is read from the alphabetic character attribute pattern database 108, it is changed into each specified



alphabetic character which is memorized by the document storage section 103, and addition storage is carried out (S610). This is displayed on a display 106 (S612), and it judges whether there is any other notice of the character string range specified by the same alphabetic character attribute pattern (S614), and at a certain time, it returns to S610, and return and when there is nothing, it returns to S602.

(The 2nd example) Drawing 7 is the block diagram of the 2nd example of the alphabetic character attribute modification equipment concerning this invention.

[0029] This alphabetic character attribute modification equipment is equipped with the input control unit 101, the document preservation section 102, the document storage section 103, the alphabetic character attribute storage section 104, the selection section 105, a display 106, the alphabetic character attribute registration section 107, the alphabetic character attribute pattern database 701, the alphabetic character attribute modification section 109, the sample character string setting section 702, and a control section 703. In addition, the same sign is given to each part which has the same configuration as the 1st example of the above, and the explanation is omitted.

[0030] In addition to the configuration of the alphabetic character attribute pattern database 108 of the 1st example of the above, the alphabetic character attribute pattern database 701 has the sample character string storage section. The sample character string storage section has memorized the sample character string replaced with the sample alphabetic character 407 of each records 402-406 of the above-mentioned alphabetic character attribute pattern table 401. Two sorts the object for sum alphabetic characters and for English characters are given as a default value, and this sample character string is changed by the sample character string setting section 702 mentioned later. Moreover, an identifier "1" is added to a sum alphabetic character sample character string, and the identifier "2" is added to the English character sample character string at this sample character string, respectively. For example, the example "This is a sample sentence." is given to the English [ "this is the sample of the character decoration" ] character sample character string as a default value at the sum alphabetic character sample character string.

[0031] The alphabetic character attribute pattern table 801 memorized by the alphabetic character attribute pattern database 701 is shown in drawing 8. The alphabetic character attribute pattern table 801 is changed to the sample alphabetic character 407 of the alphabetic character attribute pattern table 401, and has the sample character string sum / English distinction 802 in a data element. This sample character string sum / English distinction 802 are given so that it may mention later by the control section 703 at the time of registration of an alphabetic character attribute pattern.

[0032] Therefore, when a sample character string "this is the sample of the character decoration." adopts a default value, it is expressed as the alphabetic character attribute pattern of the 1st record 803. The sample character string setting section 702 consists of a keyboard, a mouse, etc., if modification directions of a sample character string are received from a user, it will notify the modification directions to a control section 703, and if it notifies the character string to a control section 703 that the input of a sample character string is received and directions of termination of the input of a sample character string are received, it will notify termination to a control section 703.

[0033] In addition to the configuration of the control section 110 of the 1st example of the above, a control section 703 has the following configurations. If the notice of assignment of an alphabetic character which registers an alphabetic character attribute pattern is received from the alphabetic character attribute registration section 107, the alphabetic character attribute pattern which adds to the alphabetic character and is memorized will be read from the document storage section 103, it will dissociate with the alphabetic character, and it will be registered into the alphabetic character attribute pattern table 801 of the alphabetic character attribute pattern database 701. Under the present circumstances, when the notified alphabetic character is a sum alphabetic character, "1" is registered into the sample character string sum / English distinction 802, and "2" is registered when it is an English character.

[0034] Moreover, it judges whether there is any notice of modification directions of a sample character string from the sample character string setting section 702, and when there is nothing, the sample character string of the default value memorized by the sample character string storage section of the alphabetic character attribute pattern database 701 is read, and an alphabetic character attribute pattern is displayed on a display 106 with the application of the detail attribute of each record 803 grade of the alphabetic character attribute pattern table 801. Under the present circumstances, the sample character string of the identifier "2" of a sample character string is used for "2" of the identifier of sample character string "1" sample character string sum / English distinction 802 "1" of the sample character string sum / English distinction 802, respectively.

[0035] When there is a notice of modification directions of a sample character string from the sample character string setting section 702, waiting and the inputted sample character string judge the object for sum alphabetic characters, or the object for English characters for the input of a sample character string, it changes to the default value which adds an identifier "1" to a sample character string at the time for sum alphabetic characters, and is memorized by the sample character string storage section, and it is made to memorize. It changes to the default value which adds an identifier "2" to a sample character string at the time for English characters, and is memorized by the sample character string storage section, and it is made to memorize.

[0036] If the notice of termination of a sample character string input is received from the sample character string setting section 702, the sample character string changed from the sample character string storage section will be read, and an alphabetic character attribute pattern will be displayed on a display 106 with the application of the detail attribute of each record 803 grade of the alphabetic character attribute pattern table 801. For example, a control section 703 receives the notice of modification directions of a sample character string from the sample character string setting section 702. I bought the video camera in Akihabara yesterday. a sample character string -- " -- " -- " -- I bought a new video if camerayesterday." is notified -- the sample character string storage section of the alphabetic character attribute pattern database 701 -- "1. -- I bought the video camera in Akihabara yesterday. " -- " -- 2. -- I bought a new video camerayesterday." is made to update and memorize. It is the identifier of whether "1." and "2." of a beginning of a sentence are an object for sum alphabetic characters here, or to be an object for English characters, and corresponds to the sample character string sum / English distinction 802 of the alphabetic character attribute pattern table 801 shown in drawing 8 .

[0037] If the notice of input termination of a sample character string is received, the contents of storage of the alphabetic character attribute pattern table 801 and the sample character string storage section shown in drawing 8 will be read, and the alphabetic character attribute pattern shown in drawing 9 will be displayed on a display 106. The detail attribute of an alphabetic character attribute is displayed on the lower berth 902 of the sample character string 901 of this alphabetic character attribute pattern. The square notation 903 for alphabetic character attribute pattern selection is displayed on the left of the sample character string 901.

[0038] Next, it explains using the flow chart which shows actuation of this example to drawing 10 . In addition, actuation of this example proper is explained and explanation is omitted about the same actuation as the 1st example of the above. Changing to actuation of S526 of the 1st example of the above, a control section 703 registers the sample character string sum / English distinction 802, and an alphabetic character attribute pattern into the alphabetic character attribute pattern table 801 of the alphabetic character attribute pattern database 701. Under the present circumstances, when that alphabetic character is a sum alphabetic character, "2" is registered into the sample character string sum / English distinction 802, respectively at the time of "1" and an English character.

[0039] When there is no assignment of an alphabetic character that an alphabetic character attribute pattern is registered, in S522 of the 1st example of the above Move to S1002 and it judges whether a control section 703 has the notice of modification directions of a sample character string from the sample character string setting section 702 (S1002). When there is nothing, it moves to S1014, and it judges whether at a certain time, there is any notice of input termination of a sample alphabetic character (S1004), and moves to S1014 at a certain time. Next, it waits for the input of a sample character string from the sample character string setting section 702 (S1006), and judges whether it is a sample character string for sum alphabetic characters (S1008), and the sample character string storage section of the alphabetic character attribute pattern database 701 is made to memorize with an identifier "1" at the time of the sample character string for sum alphabetic characters (S1010). When it is not an object for sum alphabetic characters, the sample character string storage section is made to memorize with an identifier "2" at the time of the sample character string for English characters (S1012).

[0040] In S1014, when an alphabetic character attribute pattern is displayed on a display 106 using the sample character string of a default value when there is no modification of a sample character string, and there is an input of a sample character string, an alphabetic character attribute pattern is displayed on a display 106 using the updated sample character string. Next, it moves to S602 explained in the 1st example.

(The 3rd example) Drawing 11 is the block diagram of the 3rd example of the alphabetic character attribute modification equipment concerning this invention.

[0041] This alphabetic character attribute modification equipment is equipped with the input control unit 101, the document preservation section 102, the document storage section 103, the alphabetic character attribute



storage section 104, the selection section 105, a display 106, the alphabetic character attribute registration section 107, the alphabetic character attribute modification section 109, the alphabetic character attribute pattern database 701, the sample character string setting section 702, the alphabetic character attribute pattern correction section 1101 that consists of a keyboard, a mouse, etc., and a control section 1102. In addition, the same sign is given to each part which has the same configuration as the 1st or 2nd example of the above, and the explanation is omitted.

[0042] By the control section 1102, a display 106 displays the detail attribute of the alphabetic character attribute pattern chosen for correction on a window, as shown in drawing 12. The selection condition of a detail attribute is displayed under the sample character string 1201 displayed according to the combination of a detail attribute. The detail attribute chosen is carried out inverse video 1202.

[0043] The alphabetic character attribute pattern correction section 1101 notifies the alphabetic character attribute pattern with which he was chosen as the control section 1102 when the user clicked the mouse for the square notation 903 of the alphabetic character attribute pattern which looks at the display of the alphabetic character attribute pattern shown in drawing 9, and is corrected and chose. If a user clicks with a mouse detail attributes other than the detail attribute to which the alphabetic character attribute pattern shown in drawing 12 is carried out inverse video 1202, the detail attribute for [ the ] correction will be notified to a control section 1101.

[0044] When the 2nd step of notice of the alphabetic character attribute pattern 903 chosen from the alphabetic character attribute pattern correction section 1101 is received in addition to the configuration of the control sections 103 and 703 of the 1st or 2nd example of the above, a control section 1102 reads the 2nd corresponding record 804 from the alphabetic character attribute pattern table 801 of the alphabetic character attribute pattern database 701, reads the contents of the sample character string storage section, and is made to display them, as shown in a display 106 at drawing 12. If the notice of a detail attribute is received from the alphabetic character attribute pattern correction section, updating registration of the numeric code of the 2nd record 804 with which the alphabetic character attribute pattern table 801 corresponds will be carried out, and the contents after correcting to a display 106 will be displayed.

[0045] Next, actuation of this example is explained using the flow chart of drawing 13. Actuation of the proper of this example is explained and the explanation about the same actuation as the 1st or 2nd example of the above is omitted. It judges whether a control section 1102 has the notice of selection of an alphabetic character attribute pattern from the alphabetic character attribute pattern correction section 1101 following S1014 of the 2nd example (S1302), and when there is no notice, it moves to S602 of the 1st example. When the notice of selection of an alphabetic character attribute pattern is received, the detail attribute of the selected alphabetic character attribute pattern is read from the alphabetic character attribute pattern database 701, and it is made to display on a display 106 (S1304). The existence of a notice of correction of the detail attribute for correction is judged from the alphabetic character attribute pattern correction section 1101 (S1310), and when there is no notice, it moves to S608 of the 1st example. If there is a notice of correction, after rewriting the numeric code of the record with which the alphabetic character attribute pattern table 801 corresponds, the detail attribute of the alphabetic character attribute pattern after correction is displayed on a display 106 (S1312), and it returns to S1310.

[0046] In addition, although not correctly displayed from the convenience on drawing creation other than the black of an alphabetic character color attribute with each drawing in which the alphabetic character attribute pattern displayed on the display 106 in each above-mentioned example is shown, originally according to the detail attribute of an alphabetic character color attribute, the display of red and blue is made.

[0047]

[Effect of the Invention] Since according to invention of claim 1 the alphabetic character attribute pattern set up once can be registered into a database and it can utilize at the time of alphabetic character attribute modification as explained above, a complicated alphabetic character attribute can be set up very easily. Since the sample character string displayed according to an alphabetic character attribute pattern can be set as arbitration according to invention of claim 2, it can grasp easily what kind of effectiveness the combination of each alphabetic character attribute demonstrates.

[0048] Since according to invention of claim 3 a part can be corrected and it can use for alphabetic character attribute modification, after choosing the pattern nearest to a request from the alphabetic character attribute patterns stored in the alphabetic character attribute pattern database, even if there is no desired thing in the already registered alphabetic character attribute pattern, an alphabetic character attribute can be changed very



easily.

---

[Translation done.]

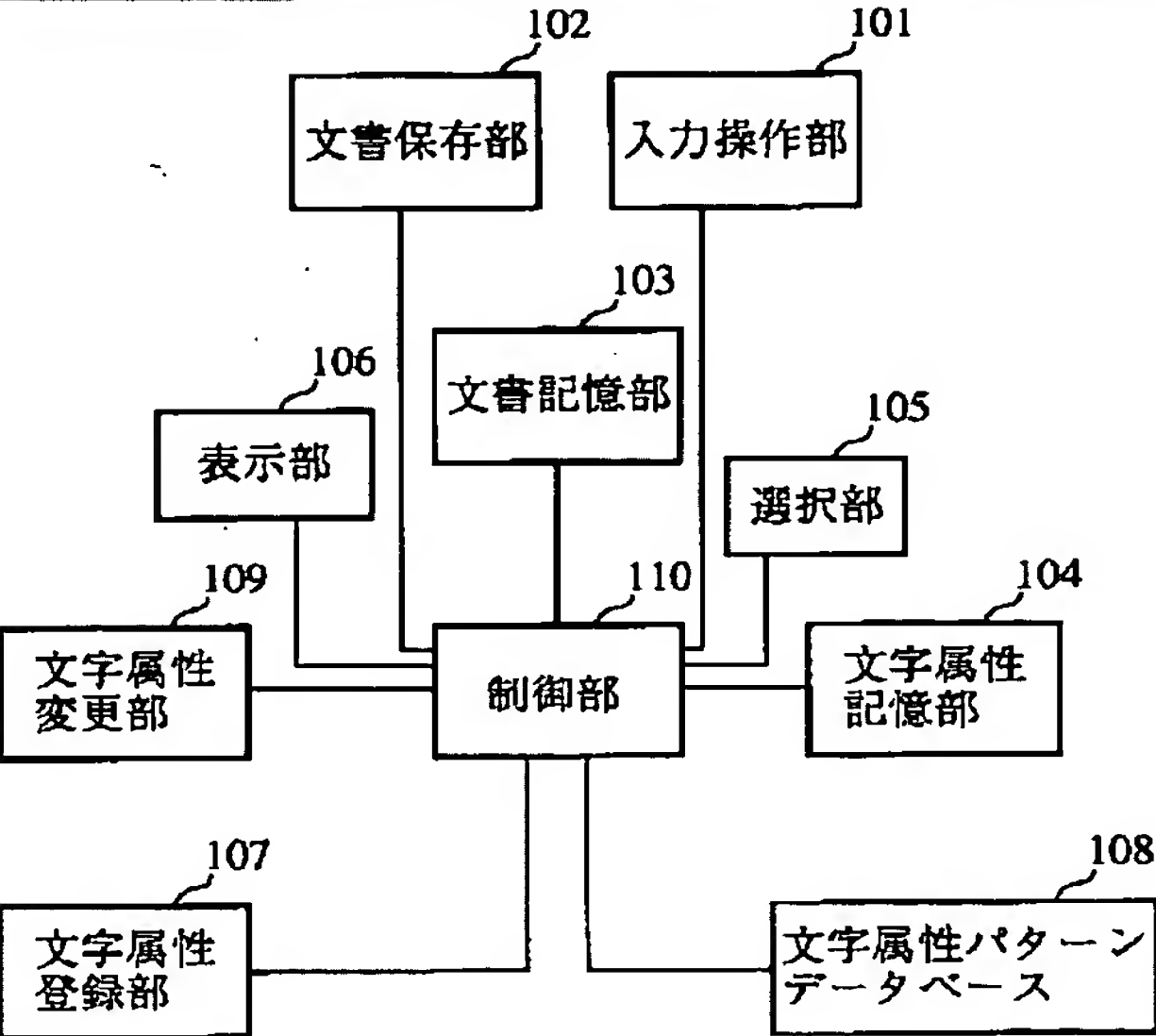
\* NOTICES \*

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

[Drawing 1]



[Drawing 2]

表示例	文字属性(詳細属性)
情	明朝体、全角
情	立体、明朝体、全角
記	明朝体、全角
記	太字、明朝体、全角
記	斜体、明朝体、全角
記	太字、斜体、明朝体、全角
語	明朝体、全角
語	白抜き、明朝体、全角
語	毛筆体、全角
語	明朝体、横倍角
語	白抜き、毛筆体、横倍角
G	ゴシック
G	イタリック、ゴシック
B	ローマン
B	網掛け、ローマン
B	ボールド、ローマン
B	網掛け、ボールド、ローマン

[Drawing 3]

情

記

語

G

B

：立体、黒、明朝体、全角

：太字、斜体、青、明朝体、全角

：白抜き、黒、毛筆体、横倍角

：イタリック、赤、ゴシック、10.5ポイント

：網掛け、ボールド、黒、ローマン、10.5ポイント

303

301

302

[Drawing 13]

```
graph TD; START([START]) --> S1302{文字属性パターンの選択有?}; S1302 -- No --> A((A)); S1302 -- Yes --> S1304[選択された文字属性パターンの詳細属性を表示する]; S1304 --> S1310{詳細属性の修正有?}; S1310 -- No --> B((B)); S1310 -- Yes --> S1312[文字属性パターンを修正して表示する]; S1312 --> S1310;
```

The flowchart illustrates the process of selecting and potentially modifying text attribute patterns. It begins with a 'START' terminal, leading to a decision diamond S1302 asking 'Is there a selection of text attribute patterns?'. If 'No', the process ends at terminal A. If 'Yes', it proceeds to process block S1304, 'Display the detailed attributes of the selected text attribute pattern'. This leads to another decision diamond S1310 asking 'Is there a modification of the detailed attributes?'. If 'No', it ends at terminal B. If 'Yes', it proceeds to process block S1312, 'Modify the text attribute pattern and display it', which then loops back to decision S1310.

[http://www4.ipdl.ncipi.go.jp/cgi-bin/tran\\_web.cgi\\_ejje](http://www4.ipdl.ncipi.go.jp/cgi-bin/tran_web.cgi_ejje)

2005/11/15

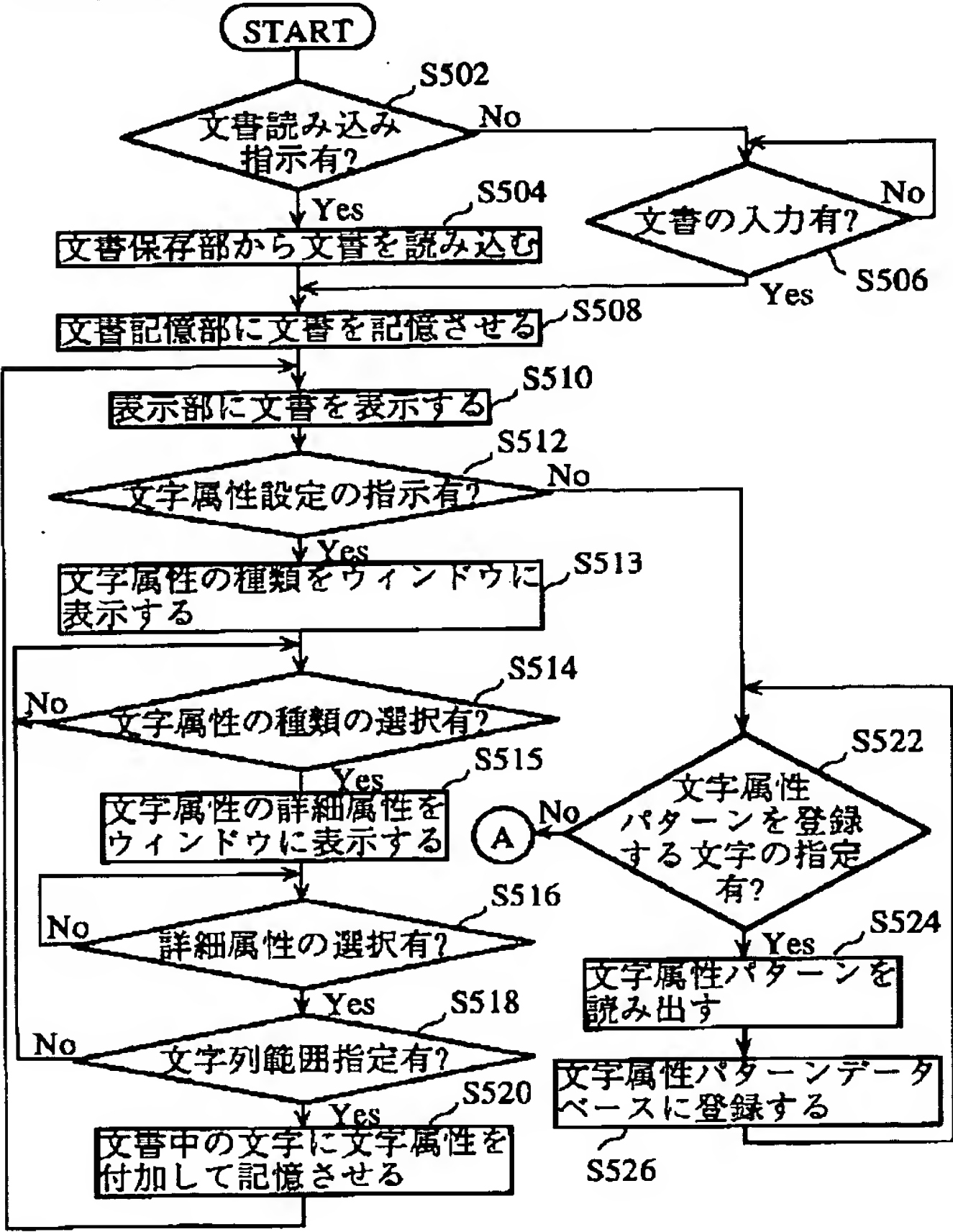


[Drawing 4]

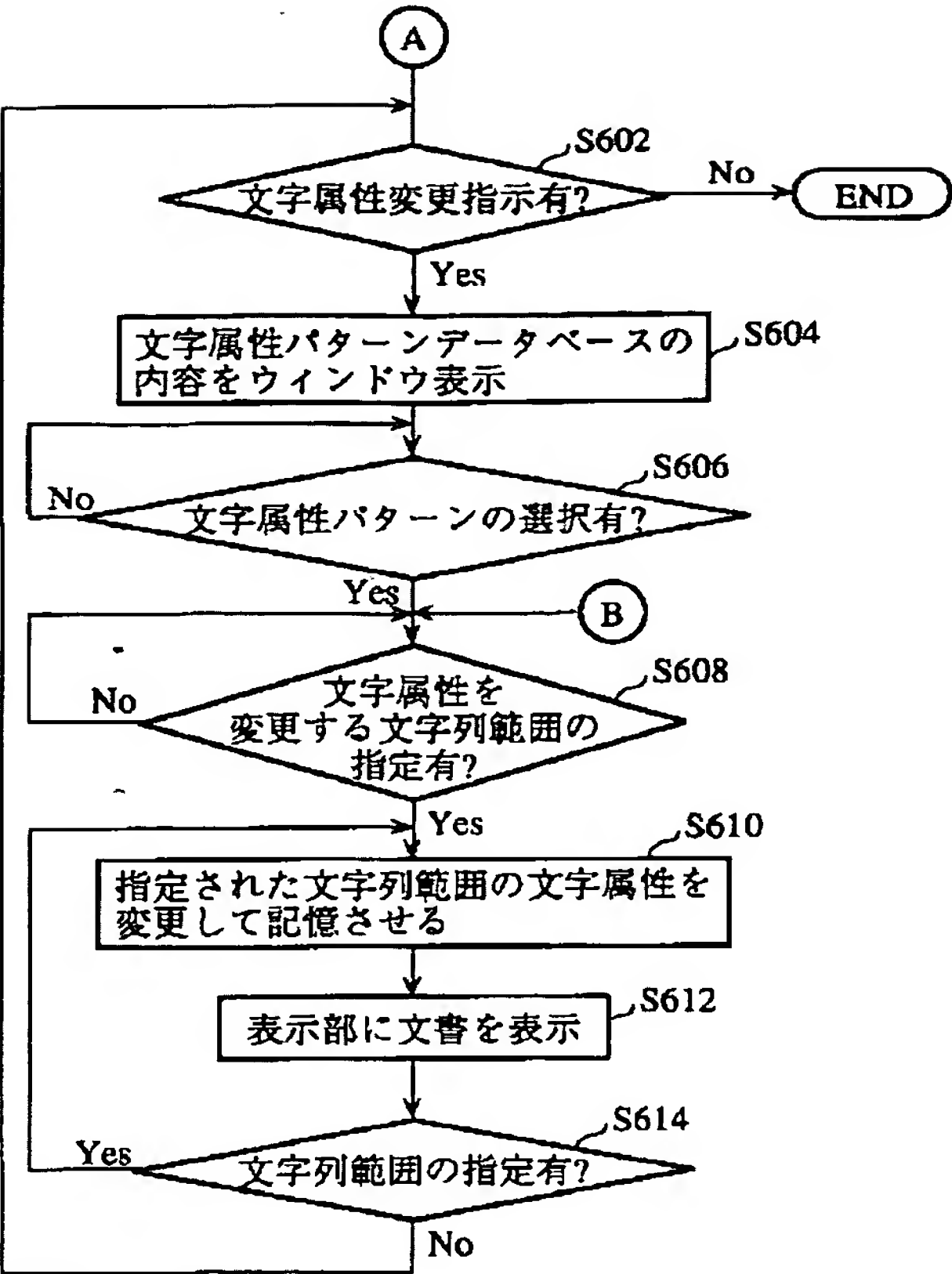
401 文字属性パターンテーブル

407 サンプル 文字	408 下線	409 網掛け	410 色	411 和文字修飾	412 和文字 書体	413 和文字 サイズ	414 英文字修飾	415 英文字 書体	416 英文字 サイズ
情	0	0	1	000010	1	1	00	0	0
記	0	0	3	001100	1	1	00	0	0
語	0	0	1	100000	3	3	00	0	0
G	0	0	2	000000	0	0	10	2	10.5
B	0	1	1	000000	0	0	01	3	10.5

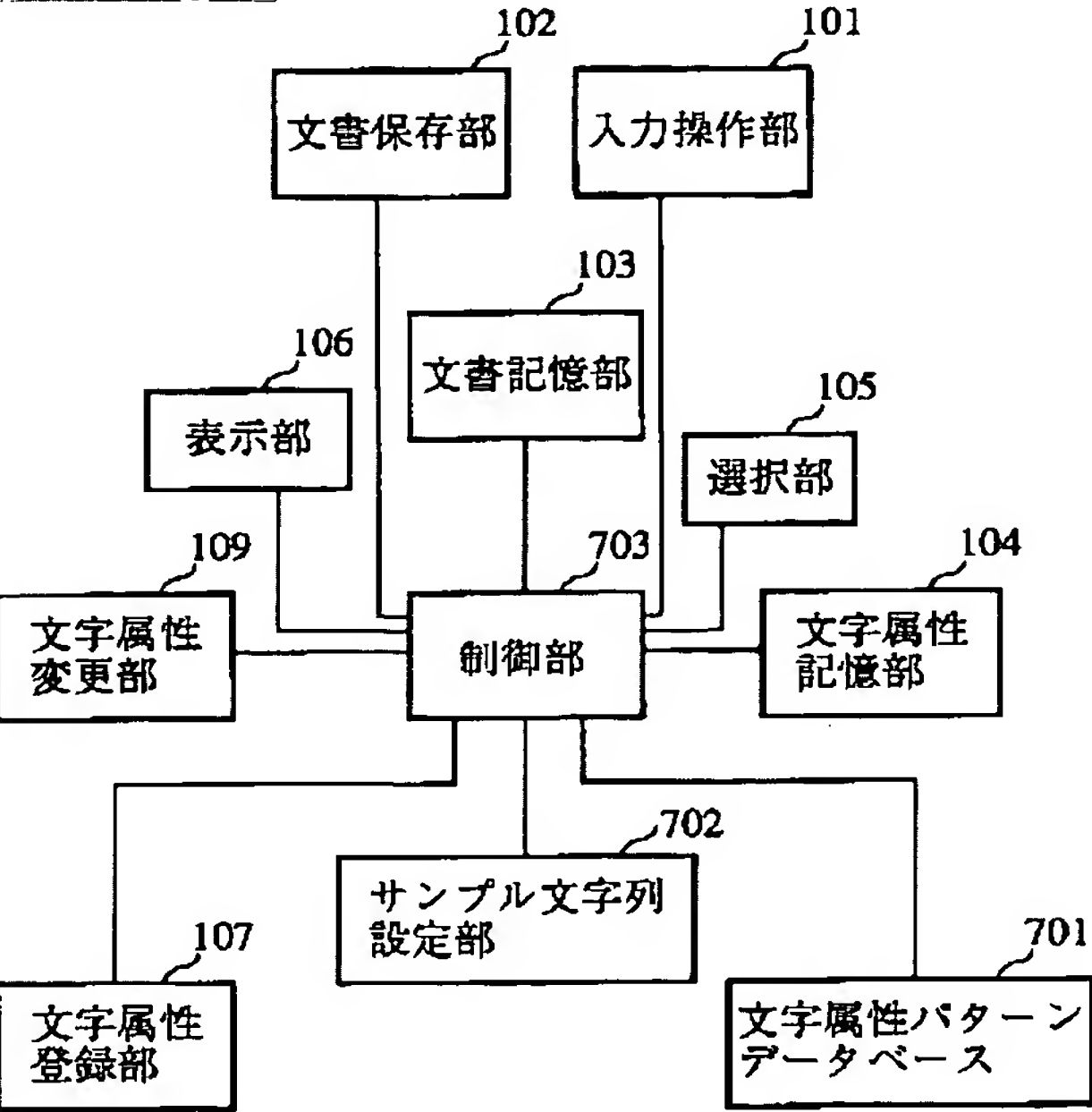
[Drawing 5]



[Drawing 6]



[Drawing 7]



[Drawing 8]

802

801 文字属性パターンテーブル

サンプル 文字列 和／英区別	下線	網掛け	色	和文字修飾	和文字 書体	和文字 サイズ	英文字 修飾	英文字 書体	英文字 サイズ
1	0	1	1	001000	1	1	00	0	0
1	0	0	2	110000	2	1	00	0	0
1	1	0	3	000100	3	1	00	0	0
1	0	0	1	000000	4	2	00	0	0
2	0	0	1	000000	0	0	01	1	10.5
2	0	1	2	000000	0	0	10	1	10.5
2	1	0	3	000000	0	0	00	1	10.5

803

804

[Drawing 9]

903

901

902

903

☐ 太字、網掛け、黒、明朝体、全角

☐ 私は昨日、秋葉原でビデオカメラを買いました。  
白抜き、影付き、赤、ゴシック体、全角

☐ 私は昨日、秋葉原でビデオカメラを買いました。  
斜体、下線、青、毛筆体、全角

☐ 私は昨日、秋葉原でビデオカメラを買いました。  
黒、丸ゴシック体、半角

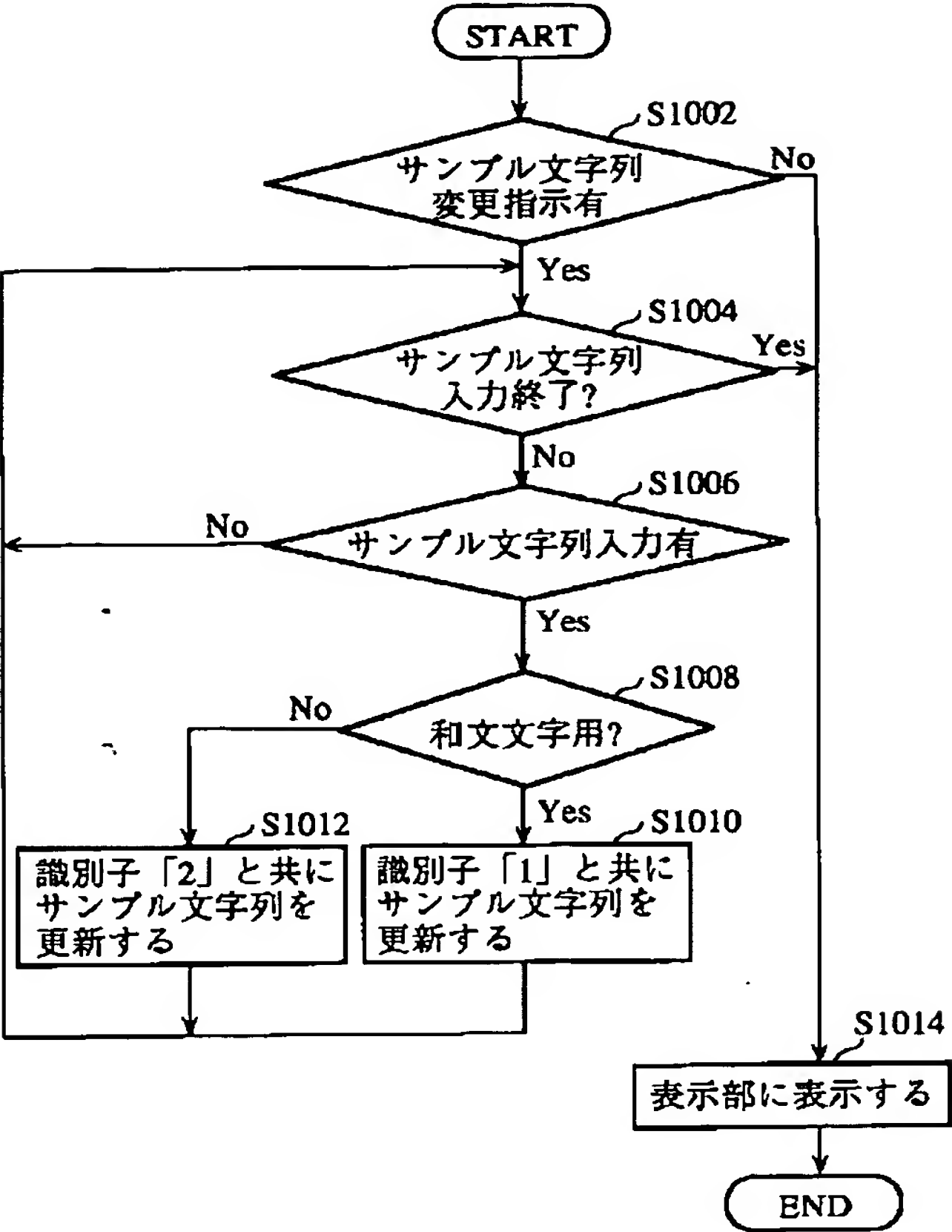
☐ I bought a new video camera yesterday.  
ボールド、黒、クーリエ、10.5ポイント

☐ I bought a new video camera yesterday.  
イタリック、網掛け、赤、クーリエ、10.5ポイント

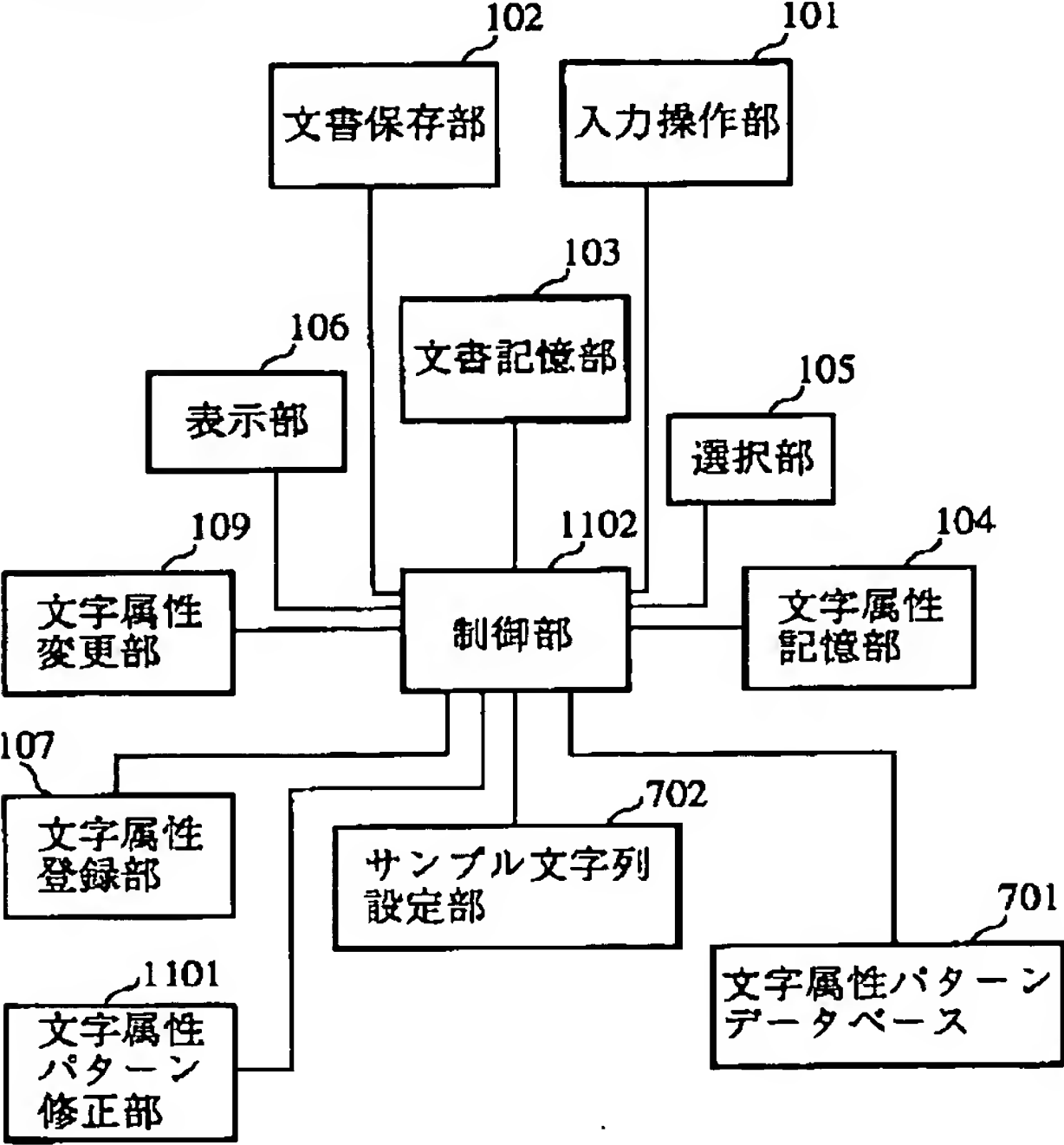
☐ I bought a new video camera yesterday.  
ノーマル、下線、青、クーリエ、10.5ポイント

[Drawing 10]





[Drawing 11]



[Drawing 12]

1201

私は昨日、秋葉原でビデオカメラを買いました。

白抜き：しない

する

影付き：しない

する

太字：しない

する

斜体：しない

する

立体：しない

する

回転：しない

する

下線：なし

網掛け：なし

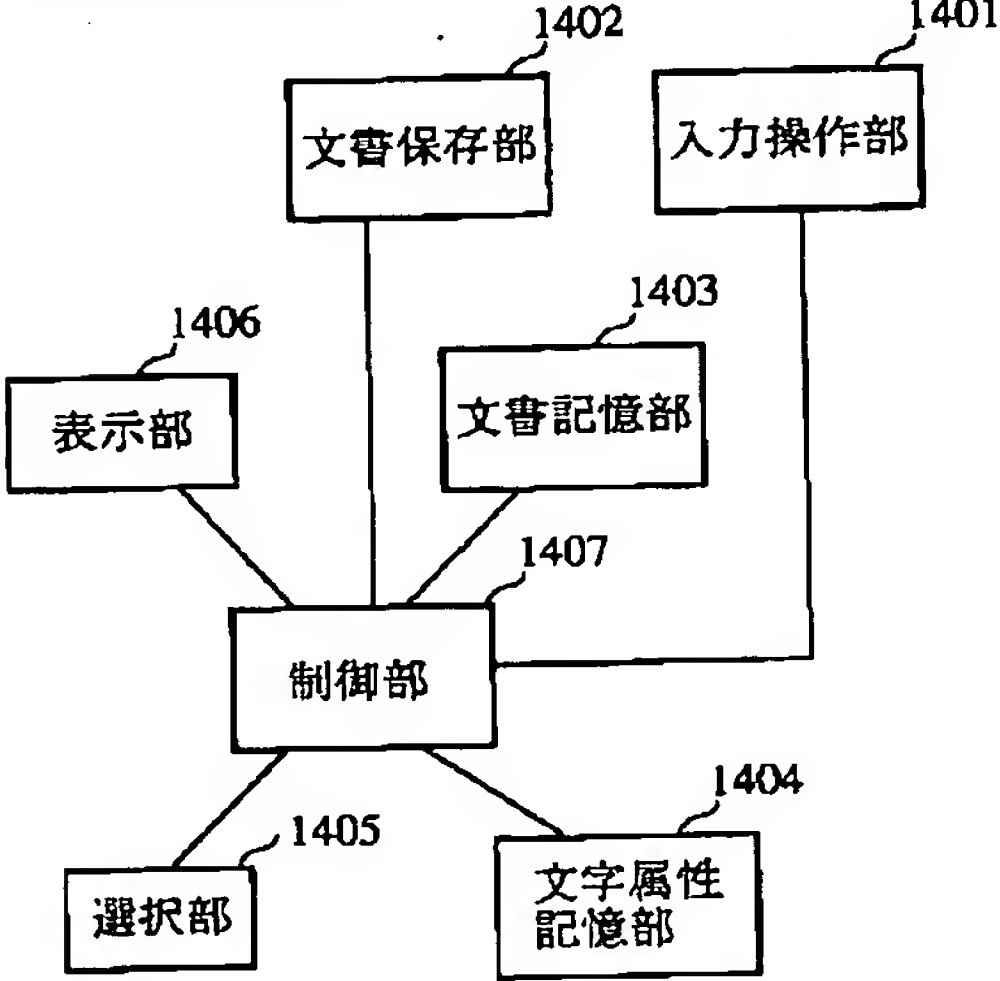
色：黒 赤 青 黄 緑 水色

書体：明朝体 ゴシック体 毛筆体 丸ゴシック体

サイズ：全角 半角 横倍角 縦倍角 4倍角

1202

[Drawing 14]



[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-255154

(43)公開日 平成8年(1996)10月1日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 17/21		9288-5L	G 0 6 F 15/20	5 6 2 M
G 0 9 G 5/22	6 7 0	9377-5H	G 0 9 G 5/22	6 7 0 L
5/30	6 5 0	9377-5H	5/30	6 5 0
		9288-5L	G 0 6 F 15/20	5 6 2 D

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 11 頁)

(21)出願番号 特願平7-57597

(22)出願日 平成7年(1995)3月16日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 石川 雅彦

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

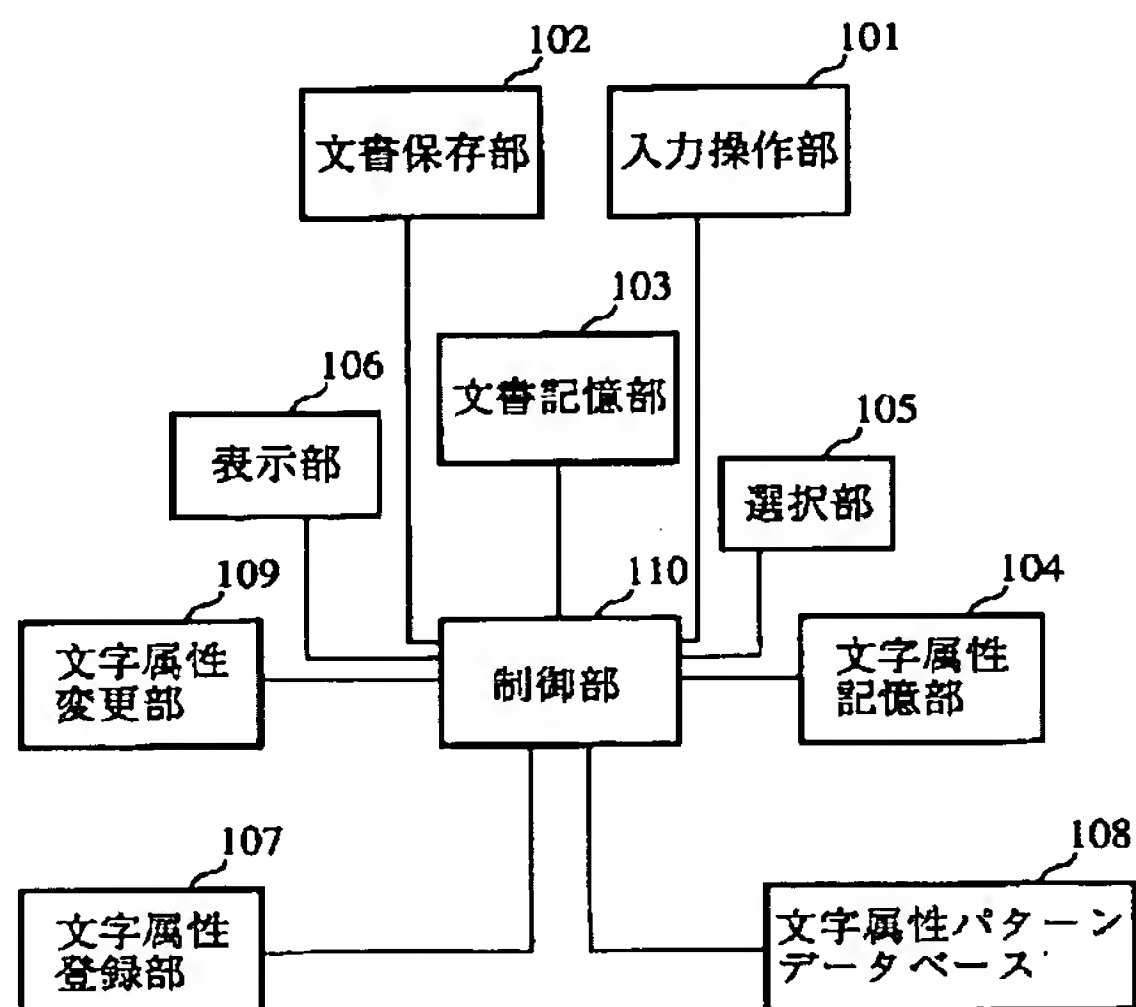
(74)代理人 弁理士 中島 司朗

(54)【発明の名称】 文字属性変更装置

(57)【要約】

【目的】 一度設定した文字属性パターンをデータベースに登録することにより、複雑な文字属性の設定を非常に容易に行うことができる文字属性変更装置を提供する。

【構成】 選択部105は、入力操作部101又は文書保存部102から入力され、文書記憶部に記憶されている文書中の文字に文字属性記憶部105に記憶されている文字属性の組合せを付加して記憶させる。文字属性登録部107は、文書記憶部105の文字に付加して記憶されている文字属性の組合せを文字属性パターンデータベース108に登録する。文字属性変更部109は、文書記憶部103に記憶されている文書中の文字列の文字属性を表示部106に表示された文字属性パターンデータベース108に記憶されている文字属性の組合せを用いて変更する。





## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 表示文書中の所望文字若しくは文字列を指定する文字指定手段と、

指定された文字若しくは文字列に対する表示文字属性の組合せを設定する設定手段と、

設定された文字属性の組合せで指定された文字若しくは文字列を表示する表示手段と、

指定された文字と分離して文字属性の組合せを格納する文字属性格納手段と、

読み出し指示に従って文字属性格納手段に格納された文字属性の組合せを読み出す読出手段と、

前記文字指定手段で新たな文字若しくは文字列の指定があり、かつ読み出し指示に従って文字属性の組合せの読み出しがされた場合において、指定された新たな文字若しくは文字列に対して読み出された文字属性の組合せを前記設定手段に設定するよう制御する制御手段とを備えることを特徴とする文字属性変更装置。

【請求項 2】 請求項 1 記載の文字属性変更装置は、更に、前記文字属性格納手段に格納されている文字属性の組合せに従い表示される文字列を入力する文字列入力手段を含み、

前記文字属性格納手段は、格納している文字属性の組合せに従い表示される文字列を予め記憶し、前記文字列入力手段から入力された文字列に更新する文字列記憶更新部を備えることを特徴とする文字属性変更装置。

【請求項 3】 請求項 1 又は請求項 2 記載の文字属性変更装置は、

更に、前記文字属性格納手段に格納されている文字属性の組合せから任意の文字属性の組合せを選択する文字属性組合せ選択手段と、

前記文字属性組合せ選択手段で選択した文字属性の組合せの一部の文字属性を別の文字属性に修正する修正手段とを含み、

前記文字属性格納手段は、前記修正手段が修正した文字属性の組合せを元の文字属性の組合せに替えて格納する格納部を備えることを特徴とする文字属性変更装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、文書を編集する文書編集装置に関し、特に文書中の任意の文字列の文字修飾、文字色、文字サイズ、書体等の文字属性を変更する装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】図 14 は、従来の文書編集装置の構成図である。この文書編集装置は、キーボード、マウス等からなる入力操作部 1401 と、フロッピーディスク、ハードディスク、光磁気ディスク等からなる文書保存部 1402 と、RAM 等のメモリからなる文書記憶部 1403 と、ROM 等のメモリからなる文字属性記憶部 140

4 と、選択部 1405 と、CRT、液晶パネル等からなる表示部 1406 と、CPU からなる制御部 1407 とを備える。

【0003】この文書編集装置では、利用者が入力操作部 1401 から文書を入力すると、制御部 1407 は、入力された文書を文書記憶部 1403 に記憶させる。また、制御部 1407 は、入力操作部 1401 から入力された文書を文書保存部 1402 に記憶させ、文書保存部 1402 に記憶されている文書を入力操作部 1401 からの読み出し指示に基づいて文書記憶部 1403 に記憶させる。文書記憶部 1403 に記憶された文書は、制御部 1407 の制御により表示部 1406 に表示される。

【0004】表示部 1406 に表示された文書中の文字の文字属性を設定する場合には、利用者は、選択部 1405 から設定する文字属性の種類とその詳細属性とをキーボード又はマウスカーソル等で選択した後、文字属性の設定対象となる文字又は文字列の領域をカーソルキー、マウスカーソル等で指定する。制御部 1407 は、選択部 1405 で選択された文字属性を文字属性記憶部 1404 から読み出し、文書記憶部 1403 に記憶されている指定された文字又は文字列に付加して記憶させる。表示部 1406 は、制御部 1407 の制御によって文書記憶部 1403 に記憶されている内容を表示する。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上記文書編集装置では、文書中の任意の文字を対象にして複数の文字属性を組合せて設定する場合、既に文書中の他の文字の文字属性がその文字属性の組合せで設定されているときであっても、一旦設定操作が終了した後では、再度、属性の種類と詳細属性の選択と対象文字の指定という操作を繰り返さなければならず、操作が非常に煩雑となる。例えば、文字修飾属性を太字、白抜き、影付き、網掛けの詳細属性とし、文字色属性を赤の詳細属性とし、書体属性をゴシックの詳細属性とし、サイズ属性を横倍角の詳細属性に設定するためには、選択部 1405 から詳細属性の数である 7 回の操作をしなければならない。

【0006】本発明は、上記課題に鑑み、複雑な文字属性の設定を容易にすることのできる文字属性変更装置を提供することを目的とする。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、請求項 1 に係る発明においては、表示文書中の所望文字若しくは文字列を指定する文字指定手段と、指定された文字若しくは文字列に対する表示文字属性の組合せを設定する設定手段と、設定された文字属性の組合せで指定された文字若しくは文字列を表示する表示手段と、指定された文字と分離して設定された文字属性の組合せを格納する文字属性格納手段と、読み出し指示に従って文字属性格納手段に格納された文字属性の組合せを読み出す読出手段と、前記文字指定手段で新たな文字若しく

は文字列の指定があり、かつ読み出し指示に従って文字属性の組合せの読み出しがされた場合において、指定された新たな文字若しくは文字列に対して読み出された文字属性の組合せを前記設定手段に設定するよう制御する制御手段とを備えることを特徴としている。

【0008】請求項2に係る発明においては、請求項1記載の文字属性変更装置は、更に、前記文字属性格納手段に格納されている文字属性の組合せに従い表示される文字列を入力する文字列入力手段を含み、前記文字属性格納手段は、格納している文字属性の組合せに従い表示される文字列を予め記憶し、前記文字列入力手段から入力された文字列に更新する文字列記憶更新部を備えることを特徴としている。

【0009】請求項3に係る発明においては、請求項1又は請求項2記載の文字属性変更装置は、更に、前記文字属性格納手段に格納されている文字属性の組合せから任意の文字属性の組合せを選択する文字属性組合せ選択手段と、前記文字属性組合せ選択手段で選択した文字属性の組合せの一部の文字属性を別の文字属性に修正する修正手段とを含み、前記文字属性格納手段は、前記修正手段が修正した文字属性の組合せを元の文字属性の組合せに替えて格納する格納部を備えることを特徴としている。

【0010】

【作用】上記構成により、請求項1の発明において、文字指定手段は、表示文書中の所望文字若しくは文字列を指定する。設定手段は、指定された文字若しくは文字列に対する表示文字属性の組合せ（文字属性パターン）を設定する。表示手段は、設定された文字属性（詳細属性）の組合せで指定された文字若しくは文字列を表示する。文字属性格納手段は、指定された文字と分離して設定された文字属性の組合せを格納する。これによって格納した文字属性の組合せを文字列の表示に適用できる。読出手段は、読み出し指示に従って文字属性格納手段に格納された文字属性の組合せを読み出す。制御手段は、前記文字指定手段で新たな文字若しくは文字列の指定があり、かつ読み出し指示に従って文字属性の組合せの読み出しがされた場合において、指定された新たな文字若しくは文字列に対して読み出された文字属性の組合せを前記設定手段に設定するよう制御する。これによって、文字属性の組合せをひとつずつする煩雑な操作を回避できる。

【0011】請求項2の発明において、請求項1の発明の作用に加えて、文字列入力手段は、前記文字属性格納手段に格納されている文字属性の組合せに従い表示される文字列を入力する。文字属性格納手段の文字列記憶更新部は、格納している文字属性の組合せに従い表示される文字列を予め記憶し、前記文字列入力手段から入力された文字列に更新する。これによって、利用者は、文字属性格納手段に格納されている文字属性の組合せを任意

の文字列に適用して見ることができる。

【0012】請求項3の発明において、請求項1又は請求項2の発明の作用に加えて、文字属性組合せ選択手段は、前記文字属性格納手段に格納されている複数の文字属性の組合せから所望の文字属性の組合せに最も近い任意の文字属性の組合せを選択する。修正手段は、文字属性組合せ選択手段で選択した文字属性の組合せの一部の文字属性を別の文字属性に修正する。これにより簡単に所望の文字属性の組合せを得ることができる。前記文字属性格納手段の格納部は、修正手段が修正した文字属性の組合せを元の文字属性の組合せに替えて格納する。

【0013】

【実施例】以下、本発明に係る文字属性変更装置を実施例に基づいて説明する。

（第1実施例）図1は、本発明に係る文字属性変更装置の第1実施例の構成図である。この文字属性変更装置は、キーボード、マウス等からなる入力操作部101と、フロッピーディスク、ハードディスク、光磁気ディスク等からなる文書保存部102と、RAM等のメモリからなる文書記憶部103と、ROM等のメモリからなる文字属性記憶部104と、カーソル、マウス等からなる選択部105と、CRT、液晶パネル等からなる表示部106と、カーソル、マウス等からなる文字属性登録部107と、RAM等のメモリからなる文字属性パターンデータベース108と、カーソル、マウス等からなる文字属性変更部109と、CPUからなる制御部110とを備える。

【0014】入力操作部101は、利用者から文書の読み込み指示又は文書の入力を受け付け、制御部110にその内容を通知する。また、利用者から文書の保存指示を受け付けると、制御部110に保存指示を通知する。なお、入力操作部101から入力される文書中の文字の文字属性は、例えば、文字修飾属性の指定のない、文字色属性「黒」、書体属性「明朝体」、文字サイズ属性「全角」の標準属性として入力される。

【0015】文書保存部102は、作成された文書を保存している。また、文書記憶部103に記憶された文書の内容を制御部110の制御のもと格納保存する。文書記憶部103は、入力操作部101から入力された文書又は文書保存部に保存されている文書を制御部110の制御によって記憶する。また、制御部110によって、文書中の文字に文字属性の詳細属性を付加して記憶する。

【0016】文字属性記憶部104は、図2に示すような文字属性（詳細属性）とこの詳細属性に対応する数字コードとを記憶している。ここで文字属性は、文字修飾属性、文字色属性、書体属性、文字サイズ属性等の属性の種類からなる。文字修飾属性は、太字、斜体、立体、回転、白抜き、影付き、下線、網掛け等の詳細属性を含む。文字色属性は、黒、赤、青等の詳細属性を含む。書



ベース108に登録する。更に、文字属性変更部109から文字属性変更の指示の通知を受けると、文字属性パターンデータベース108に記憶されている文字属性パターンテーブル401を読み出して、表示部106に設けられたウィンドウに表示させる。文字属性変更部109から選択された文字属性パターンの通知と、指定された文字列範囲（文字列）の通知とを受けると、文字属性パターンデータベース108に登録されているその文字属性パターンを読み出して、それを文書記憶部103に記憶されている指定された各文字の文字属性として変更して付加記憶させる。

【0025】次に本実施例の動作を図5、図6に示すフローチャートを用いて説明する。先ず、制御部110は、利用者からの文書読み込み指示が入力操作部101からあるか否かを判断し（S502）、あるときには、文書保存部102に保存されている文書を読み込み（S504）、文書記憶部103に記憶させる（S508）。文書読み込み指示がないときには、入力操作部101からの文書の入力を待って（S506）、文書記憶部103に記憶させる（S508）。

【0026】次に、文書記憶部103に記憶されている文書の内容を表示部106に表示させる（S510）。選択部105から文字属性の設定の指示の通知があるか否かを判断し（S512）、ないときにはS522に移り、あるときには文字属性の種類を表示部106のウィンドウに表示する（S513）。選択部105から文字属性の種類を選択通知を待って（S514）、選択された種類の詳細属性を表示部106のウィンドウに表示する（S515）。選択部105からの詳細属性の選択の通知を待ち（S516）、続いて文字列範囲の指定の通知があるか否かを判断し（S518）、ないときにはS514に戻り、更に文字属性の組合せを選択する。文字列範囲の指定の通知があるときには、文書記憶部103に記憶されている文字に選択された文字属性を付加して記憶させ（S520）、S510に戻る。

【0027】次に、文字属性登録部107から文字属性パターンに登録する文字の指定の通知があるか否かを判断し（S522）、指定がないときはS602に移り、指定があるときは、その通知された文字の文字属性パターンを文書記憶部103から読み出し（S524）、その文字属性パターンをその文字とともに文字属性パターンデータベース108に登録し（S526）、S522に戻る。

【0028】S602において、文字属性変更部109から文字属性変更の指示の通知があるか否かを判断し（S602）、指示がないときは処理を終了し、指示が通知されたときは、文字属性パターンデータベース108に登録されている文字属性パターンの内容を表示部106のウィンドウに表示させる（S604）。文字属性変更部109から文字属性パターンの選択の通知と（S

606）、文字属性を変更する文字列範囲の指定の通知とを待って（S608）、通知された文字属性パターンを文字属性パターンデータベース108から読み出し、それを文書記憶部103に記憶されている指定された各文字に変更して付加記憶させる（S610）。これを表示部106に表示させ（S612）、同一文字属性パターンで指定される文字列範囲の通知が他にあるか否かを判断し（S614）、あるときにはS610に戻り、ないときにはS602に戻る。

（第2実施例）図7は、本発明に係る文字属性変更装置の第2実施例の構成図である。

【0029】この文字属性変更装置は、入力操作部101と、文書保存部102と、文書記憶部103と、文字属性記憶部104と、選択部105と、表示部106と、文字属性登録部107と、文字属性パターンデータベース701と、文字属性変更部109と、サンプル文字列設定部702と、制御部703とを備える。なお、上記第1実施例と同一の構成を有する各部には、同一の符号を付してその説明を省略する。

【0030】文字属性パターンデータベース701は、上記第1実施例の文字属性パターンデータベース108の構成に加えて、サンプル文字列記憶部を有する。サンプル文字列記憶部は、上述の文字属性パターンテーブル401の各レコード402～406のサンプル文字407に替わるサンプル文字列を記憶している。このサンプル文字列は、和文字用と英文字用との2種がデフォルト値として与えられており、後述するサンプル文字列設定部702によって変更される。また、このサンプル文字列には、和文字サンプル文字列には識別子「1」が、英文字サンプル文字列には識別子「2」がそれぞれ付加されている。例えば、和文字サンプル文字列には「これは文字修飾のサンプルです。」、英文字サンプル文字列には「This is a sample sentence.」という例文がデフォルト値として与えられている。

【0031】文字属性パターンデータベース701に記憶されている文字属性パターンテーブル801を図8に示す。文字属性パターンテーブル801は、文字属性パターンテーブル401のサンプル文字407に替えてサンプル文字列和／英区別802をデータ要素に持つ。このサンプル文字列和／英区別802は、文字属性パターンの登録時に制御部703によって後述するように、付与される。

【0032】したがって、第1レコード803の文字属性パターンでは、サンプル文字列「これは文字修飾のサンプルです。」がデフォルト値を採用したときには表示される。サンプル文字列設定部702は、キーボード、マウス等からなり、利用者からサンプル文字列の変更指示を受けると制御部703にその変更指示を通知し、サンプル文字列の入力を受けると制御部703にそ

の文字列を通知し、サンプル文字列の入力の終了の指示を受けると制御部703に終了を通知する。

【0033】制御部703は、上記第1実施例の制御部110の構成に加えて、以下の構成を有する。文字属性登録部107から文字属性パターンを登録する文字の指定の通知を受けると、文書記憶部103からその文字に付加して記憶されている文字属性パターンを読み出し、その文字と分離してそれを文字属性パターンデータベース701の文字属性パターンテーブル801に登録する。この際、通知された文字が和文字であるときにはサ

ンプル文字列和／英区別802に「1」を登録し、英文字であるときには「2」を登録する。

【0034】また、サンプル文字列設定部702からサンプル文字列の変更指示の通知があるか否かを判断し、ないときには、文字属性パターンデータベース701のサンプル文字列記憶部に記憶されているデフォルト値のサンプル文字列を読み出して、文字属性パターンテーブル801の各レコード803等の詳細属性を適用して表示部106に文字属性パターンを表示させる。この際、サンプル文字列和／英区別802の「1」にはサ

ンプル文字列の識別子「1」、サンプル文字列和／英区別802の「2」にはサンプル文字列の識別子「2」のサンプル文字列をそれぞれ用いる。

【0035】サンプル文字列設定部702からサンプル文字列の変更指示の通知があるときには、サンプル文字列の入力を待ち、入力されたサンプル文字列が和文字用か英文字用かを判断し、和文字用のときには識別子

「1」をサンプル文字列に付加してサンプル文字列記憶部に記憶されているデフォルト値に替えて記憶させる。英文字用のときには識別子「2」をサンプル文字列に付加してサンプル文字列記憶部に記憶されているデフォルト値に替えて記憶させる。

【0036】サンプル文字列設定部702からサンプル文字列の入力の終了通知を受けると、サンプル文字列記憶部から変更されたサンプル文字列を読み出して、文字属性パターンテーブル801の各レコード803等の詳細属性を適用して表示部106に文字属性パターンを表示させる。例えば、制御部703は、サンプル文字列設定部702からサンプル文字列の変更指示の通知を受けて、サンプル文字列「私は昨日、秋葉原でビデオカメラを買いました。」と「I bought a new video camerayesterday.」とを通知されると、文字属性パターンデータベース701のサンプル文字列記憶部に「1. 私は昨日、秋葉原でビデオカメラを買いました。」と「2. I bought a new video camerayesterday.」とを更新して記憶させる。ここで文頭の

「1.」と「2.」とは和文字用であるか英文字用であるかの識別子であり、図8に示した文字属性パターンテーブル801のサンプル文字列和／英区別802に対応

するものである。

【0037】サンプル文字列の入力終了の通知を受け取ると、図8に示した文字属性パターンテーブル801とサンプル文字列記憶部の記憶内容を読み出して、図9に示す文字属性パターンを表示部106に表示させる。この文字属性パターンのサンプル文字列901の下段902には文字属性の詳細属性が表示されている。サンプル文字列901の左方には文字属性パターン選択のための四角記号903が表示されている。

【0038】次に、本実施例の動作を図10に示すフローチャートを用いて説明する。なお、本実施例固有の動作について説明し、上記第1実施例と同様の動作については説明を省略する。上記第1実施例のS526の動作に替えて、制御部703は、文字属性パターンデータベース701の文字属性パターンテーブル801にサンプル文字列和／英区別802と文字属性パターンとを登録する。この際、サンプル文字列和／英区別802には、その文字が和文字のときに「1」、英文字のときに「2」がそれぞれ登録される。

【0039】上記第1実施例のS522において、文字属性パターンを登録する文字の指定がないときには、S1002に移り、制御部703は、サンプル文字列設定部702からサンプル文字列の変更指示の通知があるか否かを判断し（S1002）、ないときにはS1014に移り、あるときにはサンプル文字の入力終了の通知があるか否かを判断し（S1004）、あるときにはS1014に移る。次にサンプル文字列設定部702からサンプル文字列の入力を待って（S1006）、和文字用のサンプル文字列か否かを判断し（S1008）、和文字用のサンプル文字列のときには識別子「1」と共に文字属性パターンデータベース701のサンプル文字列記憶部に記憶させる（S1010）。和文字用でないとき、即ち英文字用のサンプル文字列のときには識別子「2」と共にサンプル文字列記憶部に記憶させる（S1012）。

【0040】S1014において、サンプル文字列の変更がないときには、デフォルト値のサンプル文字列を用いて表示部106に文字属性パターンを表示させ、サンプル文字列の入力があったときには、更新されたサンプル文字列を用いて表示部106に文字属性パターンを表示させる。次に第1実施例で説明したS602に移る。

（第3実施例）図11は、本発明に係る文字属性変更装置の第3実施例の構成図である。

【0041】この文字属性変更装置は、入力操作部101と、文書保存部102と、文書記憶部103と、文字属性記憶部104と、選択部105と、表示部106と、文字属性登録部107と、文字属性変更部109と、文字属性パターンデータベース701と、サンプル文字列設定部702と、キーボード、マウス等からなる



文字属性パターン修正部 1 1 0 1 と、制御部 1 1 0 2 とを備える。なお、上記第 1 又は第 2 実施例と同一の構成を有する各部には、同一の符号を付してその説明を省略する。

【0042】表示部 1 0 6 は、制御部 1 1 0 2 によって、修正のために選択された文字属性パターンの詳細属性を図 1 2 に示すように、ウィンドウに表示する。詳細属性の組合せに従い表示されたサンプル文字列 1 2 0 1 の下方には、詳細属性の選択状態が表示されている。選択されている詳細属性は、反転表示 1 2 0 2 されている。

【0043】文字属性パターン修正部 1 1 0 1 は、利用者が例えば図 9 に示す文字属性パターンの表示を見て、修正する文字属性パターンの四角記号 9 0 3 をマウスをクリックして選択すると、制御部 1 1 0 2 に選択された文字属性パターンを通知する。図 1 2 に示す文字属性パターンの反転表示 1 2 0 2 されている詳細属性以外の詳細属性を利用者がマウスをクリックすると、制御部 1 1 0 1 にその修正対象の詳細属性を通知する。

【0044】制御部 1 1 0 2 は、上記第 1 又は第 2 実施例の制御部 1 0 3、7 0 3 の構成に加えて、文字属性パターン修正部 1 1 0 1 から選択された 2 段目の文字属性パターン 9 0 3 の通知を受けると、対応する第 2 レコード 8 0 4 を文字属性パターンデータベース 7 0 1 の文字属性パターンテーブル 8 0 1 から読み出し、サンプル文字列記憶部の内容を読み出して、表示部 1 0 6 に図 1 2 に示すように表示させる。文字属性パターン修正部から詳細属性の通知を受けると、文字属性パターンテーブル 8 0 1 の対応する第 2 レコード 8 0 4 の数字コードを更新登録し、表示部 1 0 6 に修正後の内容を表示させる。

【0045】次に、本実施例の動作について図 1 3 のフローチャートを用いて説明する。本実施例の固有の動作について説明し、上記第 1 又は第 2 実施例と同様の動作についての説明は省略する。第 2 実施例の S 1 0 1 4 に続いて、制御部 1 1 0 2 は、文字属性パターン修正部 1 1 0 1 から文字属性パターンの選択の通知があるか否かを判断し (S 1 3 0 2)、通知がないときには第 1 実施例の S 6 0 2 に移る。文字属性パターンの選択の通知を受けると、選択された文字属性パターンの詳細属性を文字属性パターンデータベース 7 0 1 から読み出して表示部 1 0 6 に表示させる (S 1 3 0 4)。文字属性パターン修正部 1 1 0 1 から修正対象の詳細属性の修正の通知の有無を判断し (S 1 3 1 0)、通知がないときには第 1 実施例の S 6 0 8 に移る。修正の通知があれば文字属性パターンテーブル 8 0 1 の対応するレコードの数字コードを書き替えた後、修正後の文字属性パターンの詳細属性を表示部 1 0 6 に表示させ (S 1 3 1 2)、S 1 3 1 0 に戻る。

【0046】なお、上記各実施例で表示部 1 0 6 に表示された文字属性パターンを示す各図面で文字色属性の黒

以外は、図面作成上の都合から正しく表示されていないけれども、本来は、文字色属性の詳細属性に従い、赤、青の表示がなされる。

【0047】

【発明の効果】以上説明したように、請求項 1 の発明によれば、一度設定した文字属性パターンをデータベースに登録し、文字属性変更時に活用することができるので、複雑な文字属性の設定を非常に容易に行うことができる。請求項 2 の発明によれば、文字属性パターンに従い表示されるサンプル文字列を任意に設定できるので、各文字属性の組合せがどのような効果を発揮するかを容易に把握することができる。

【0048】請求項 3 の発明によれば、文字属性パターンデータベースに格納された文字属性パターンの中から所望に最も近いパターンを選択してから一部を修正し文字属性変更を利用することができるので、既に登録された文字属性パターンに所望のものがなくても、文字属性の変更を非常に容易に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明に係る文字属性変更装置の第 1 実施例の構成図である。

【図 2】本実施例の文字属性記憶部に記憶されている文字属性の一例を示す図である。

【図 3】本実施例における文字属性パターンの表示部での表示例を示す図である。

【図 4】本実施例における文字属性パターンデータベースのデータ構造の説明図である。

【図 5】本実施例の動作を説明するためのフローチャートである。

【図 6】本実施例の動作を説明するためのフローチャートである。

【図 7】本発明に係る文字属性変更装置の第 2 実施例の構成図である。

【図 8】本実施例における文字属性パターンデータベースのデータ構造の説明図である。

【図 9】本実施例における文字属性パターンの表示部での表示例を示す図である。

【図 10】本実施例の動作を説明するためのフローチャートである。

【図 11】本発明に係る文字属性変更装置の第 3 実施例の構成図である。

【図 12】本実施例における詳細属性の修正のための表示部の表示例を示す図である。

【図 13】本実施例の動作を説明するためのフローチャートである。

【図 14】従来の文書編集装置の構成図である。

【符号の説明】

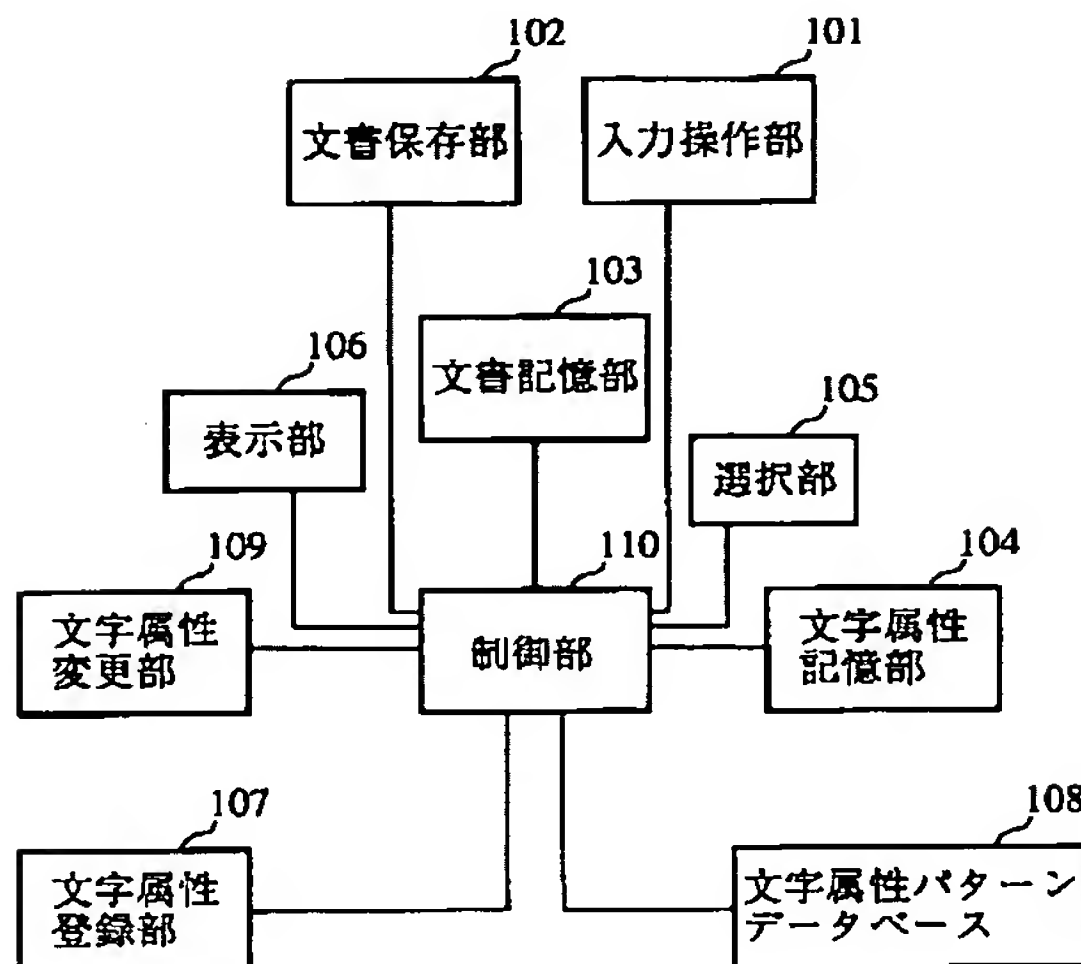
1 0 1 入力操作部

1 0 2 文書保存部

1 0 3 文書記憶部

- 104 文字属性記憶部  
 105 選択部  
 106 表示部  
 107 文字属性登録部  
 108 文字属性パターンデータベース  
 109 文字属性変更部

【図1】



- \* 110 制御部  
 701 文字属性パターンデータベース  
 702 サンプル文字列設定部  
 703 制御部  
 1101 文字属性パターン修正部  
 \* 1102 制御部

【図2】

表示例	文字属性(詳細属性)
情	明朝体、全角
情	立体、明朝体、全角
記	明朝体、全角
記	太字、明朝体、全角
記	斜体、明朝体、全角
記	太字、斜体、明朝体、全角
語	明朝体、全角
語	白抜き、明朝体、全角
書	毛筆体、全角
書	明朝体、横倍角
書	白抜き、毛筆体、横倍角
G	ゴシック
G	イタリック、ゴシック
B	ローマン
網	網掛け、ローマン
B	ボールド、ローマン
網	網掛け、ボールド、ローマン

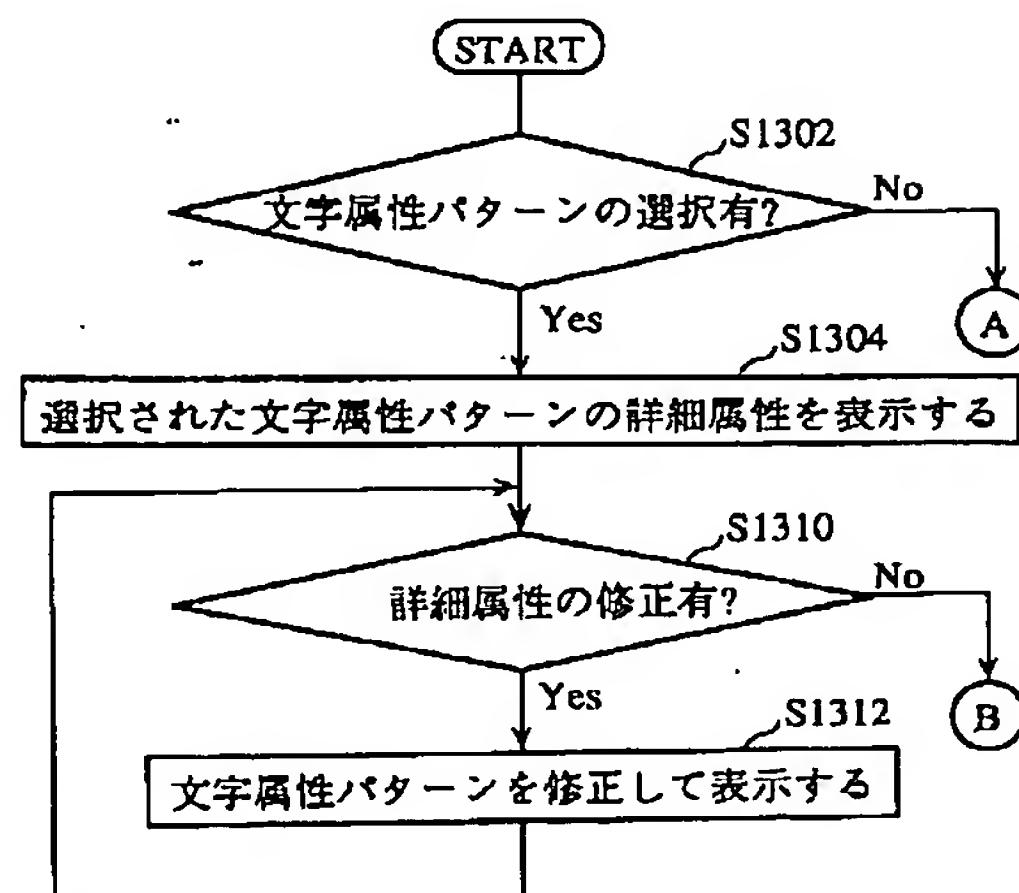
【図3】

□ 情	: 立体、黒、明朝体、全角
□ 記	: 太字、斜体、青、明朝体、全角
□ 書	: 白抜き、黒、毛筆体、横倍角
□ G	: イタリック、赤、ゴシック、10.5ポイント
□ 網	: 網掛け、ボールド、黒、ローマン、10.5ポイント

303 301

302

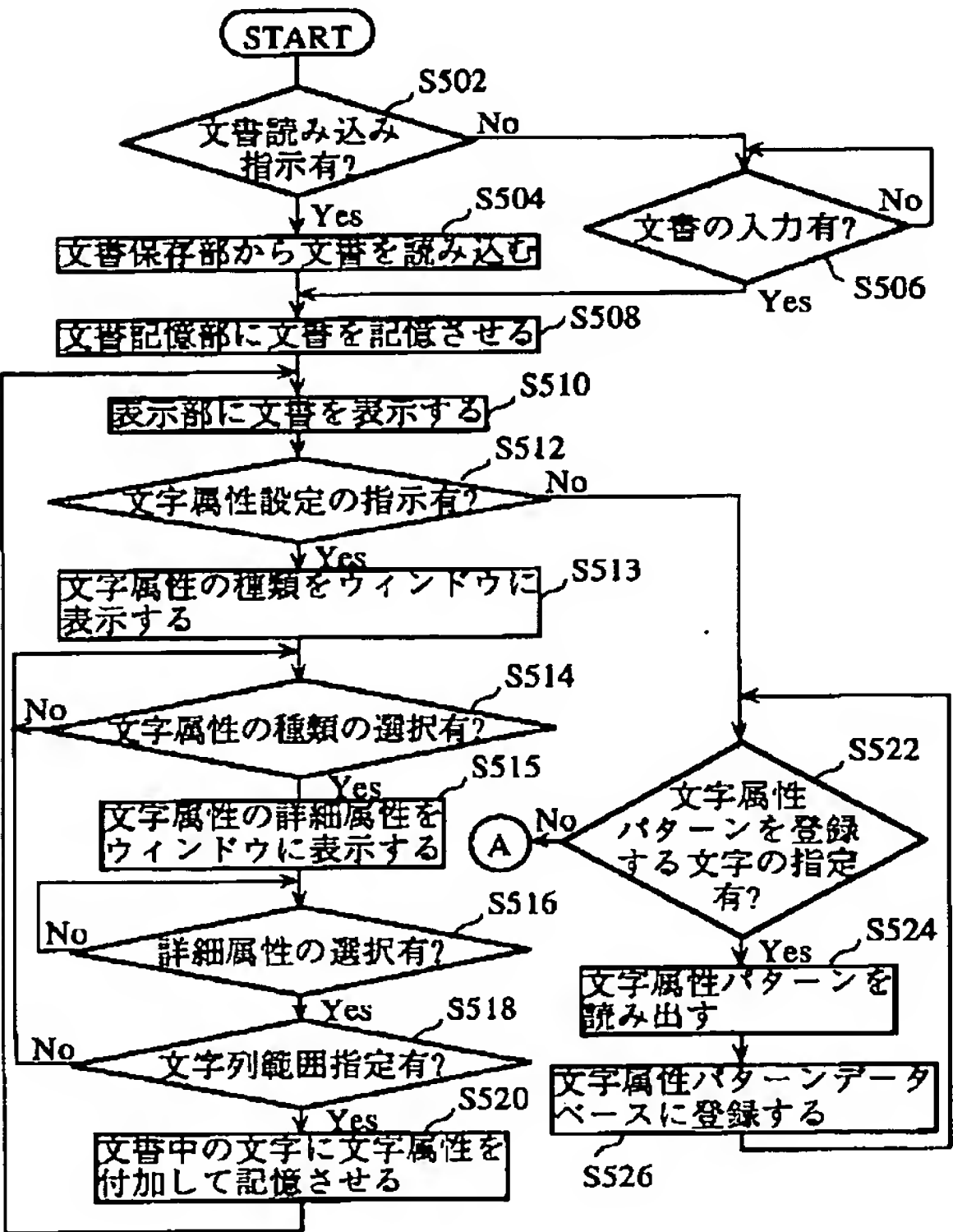
【図13】



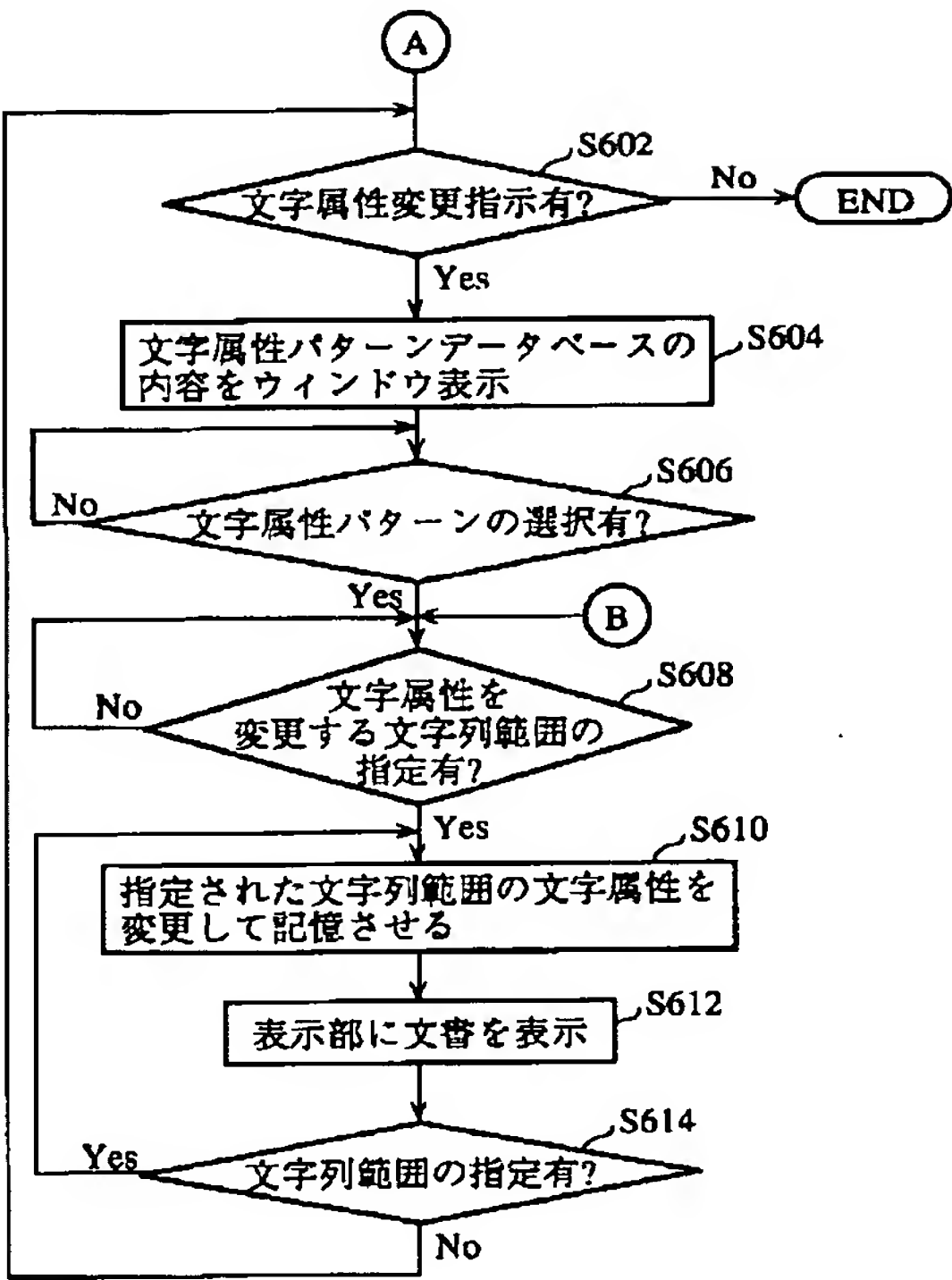
【図4】

401 文字属性パターンテーブル										
407 サンプル 文字	408 下線	409 網掛け	410 色	411 和文字修飾	412 和文字 書体	413 和文字 サイズ	414 英文字修飾	415 英文字 書体	416 英文字 サイズ	
情	0	0	1	000010	1	1	00	0	0	402
記	0	0	3	001100	1	1	00	0	0	403
語	0	0	1	100000	3	3	00	0	0	404
G	0	0	2	000000	0	0	10	2	10.5	405
B	0	1	1	000000	0	0	01	3	10.5	406

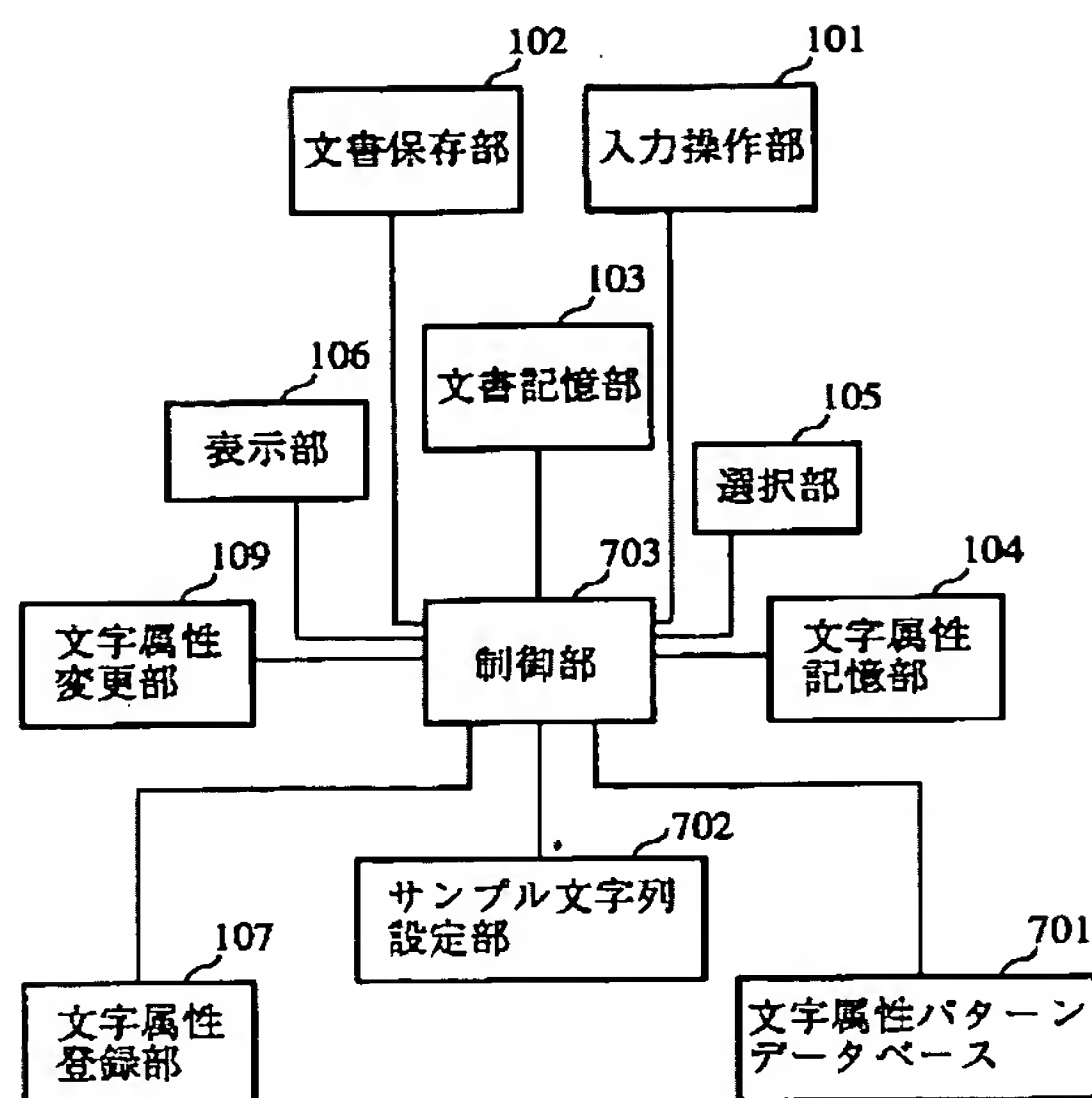
【図5】



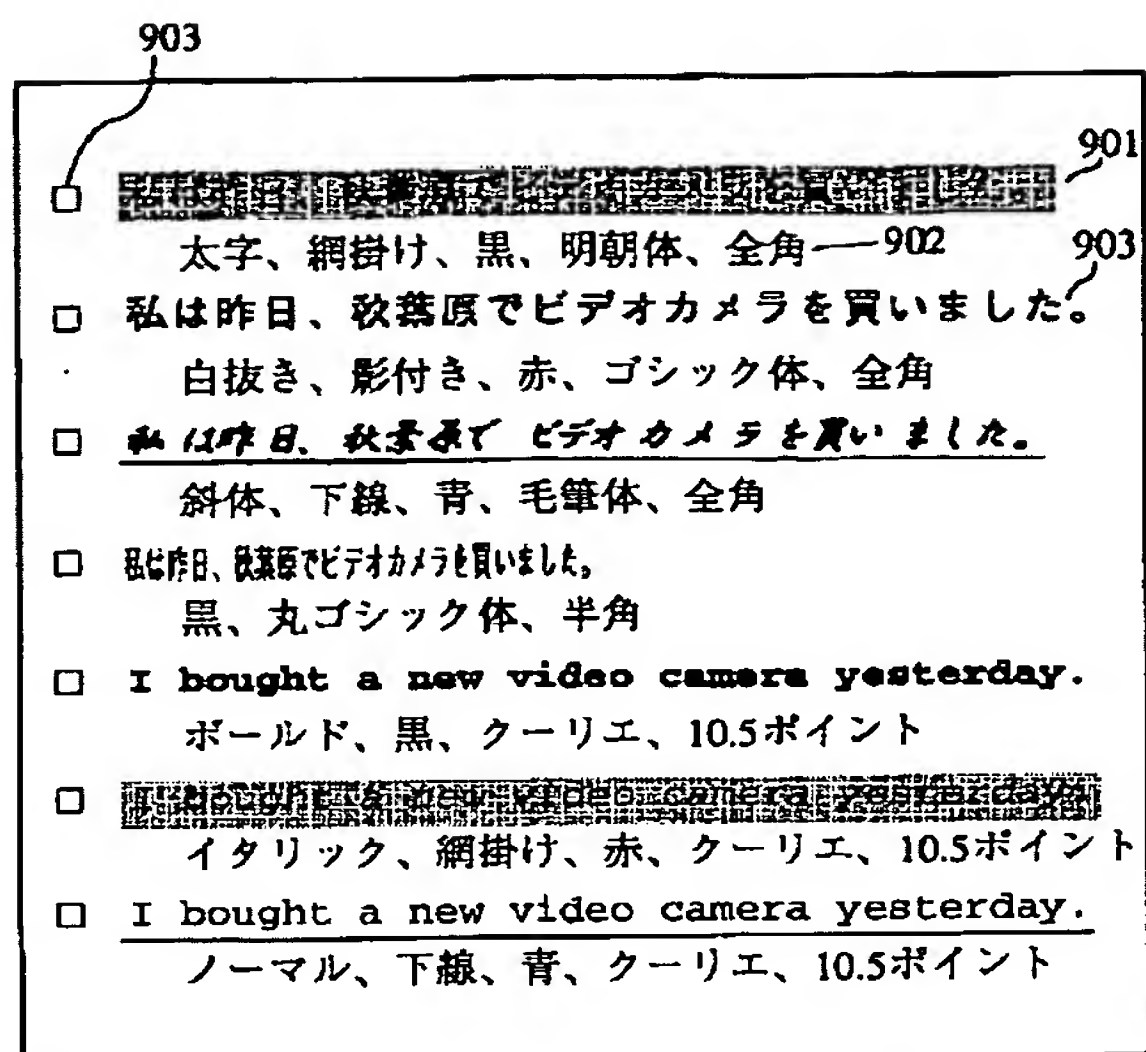
【図6】



【図7】



【図9】

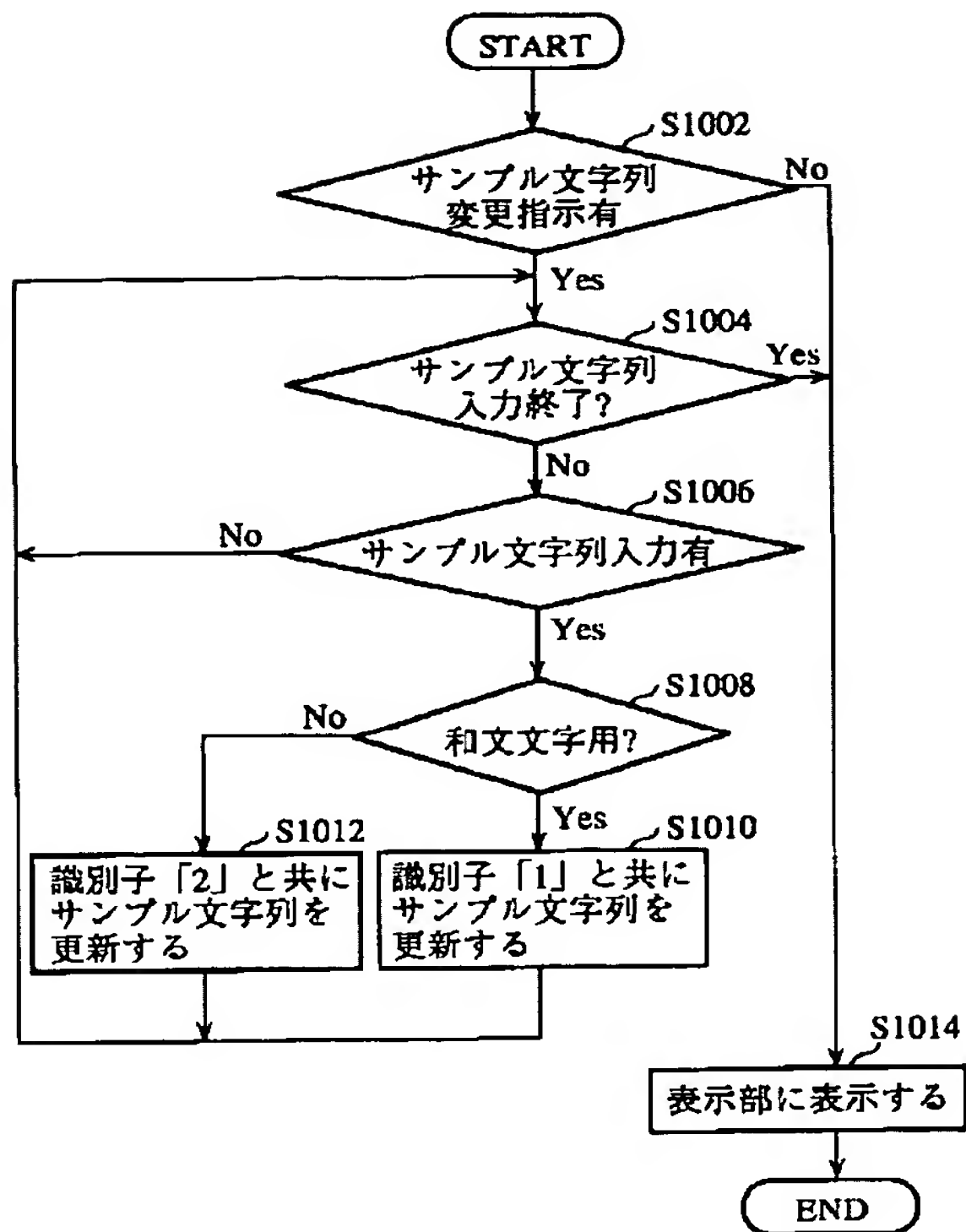


【圖 8】

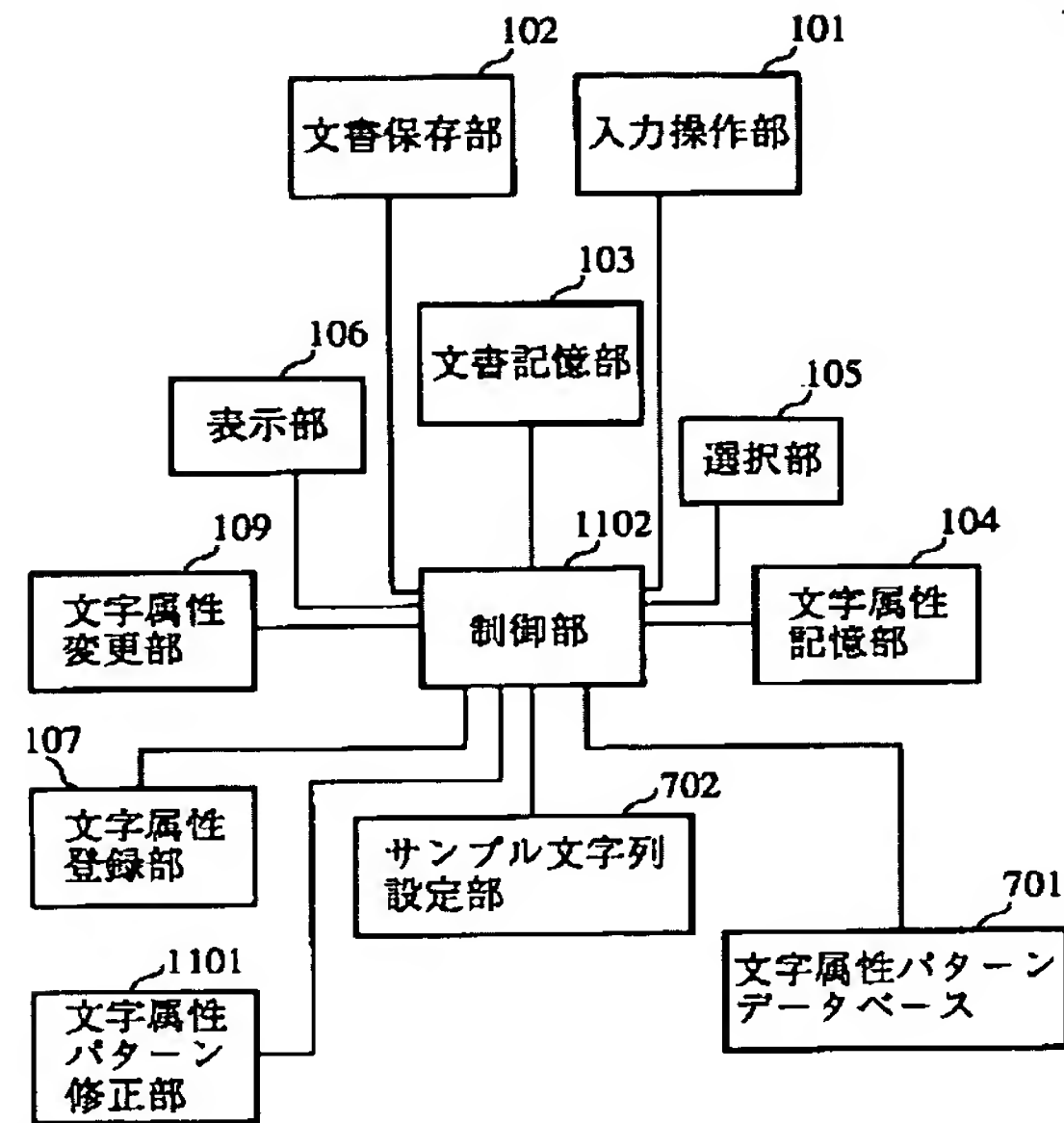
802				801 文字属性パターンテーブル					
サンプル 文字列 和/英区別	下線	網掛け	色	和文字修飾	和文字 書体	和文字 サイズ	英文字 修飾	英文字 書体	英文字 サイズ
1	0	1	1	001000	1	1	00	0	0
1	0	0	2	110000	2	1	00	0	0
1	1	0	3	000100	3	1	00	0	0
1	0	0	1	000000	4	2	00	0	0
2	0	0	1	000000	0	0	01	1	10.5
2	0	1	2	000000	0	0	10	1	10.5
2	1	0	3	000000	0	0	00	1	10.5



【図10】



【図11】



【図12】

私は昨日、秋葉原でビデオカメラを買いました。

白抜き：しない ☒ する

影付き：しない ☒ する

太字： ☒ しない ☐ する

斜体： ☒ しない ☐ する

立体： ☒ しない ☐ する

回転： ☒ しない ☐ する

下線： ☒ なし ☐ あり

網掛け： ☒ なし ☐ あり

色：黒 赤 青 黄 緑 水色

書体：明朝体 ☒ ゴシック体 毛筆体 丸ゴシック体

サイズ： ☒ 全角 半角 横倍角 縦倍角 4倍角

【図14】

